SDF

# Trainings- und Bedienungsanleitung X3

# X5

Training and Operating Instructions

Mode d'emploi et instructions d'entraînement

Trainings- en bedieningshandleiding

Instrucciones de entrenamiento y manejo

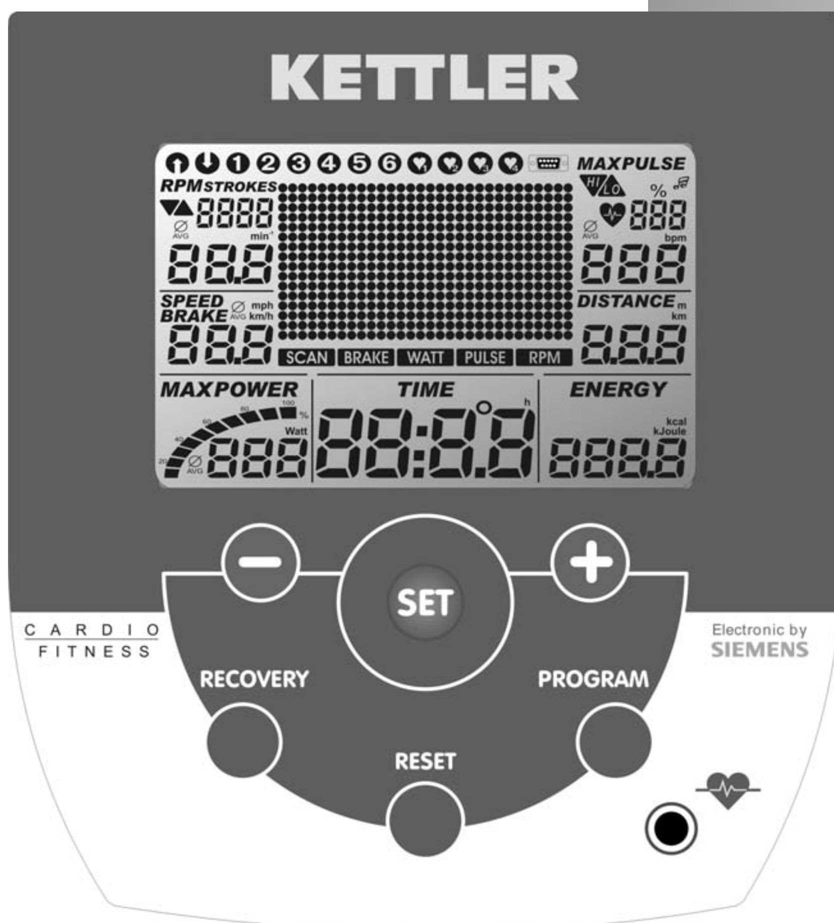
Istruzioni per l'allenamento e per l'uso

Instrukcja treningowa i instrukcja obsługi

Návod k obsluze a tréninku

Trænings – og brugervejledning

Instruções de treino e utilização




D

GB

F

NL

E

I

PL

CZ

DK

P




FREIZEIT MARKE KETTLER

## Trainings- und Bedienungsanleitung



## Inhaltsverzeichnis



G

Dieses Zeichen gibt in der Anleitung einen Hinweis auf das Glossar. Dort wird der jeweilige Begriff erklärt.

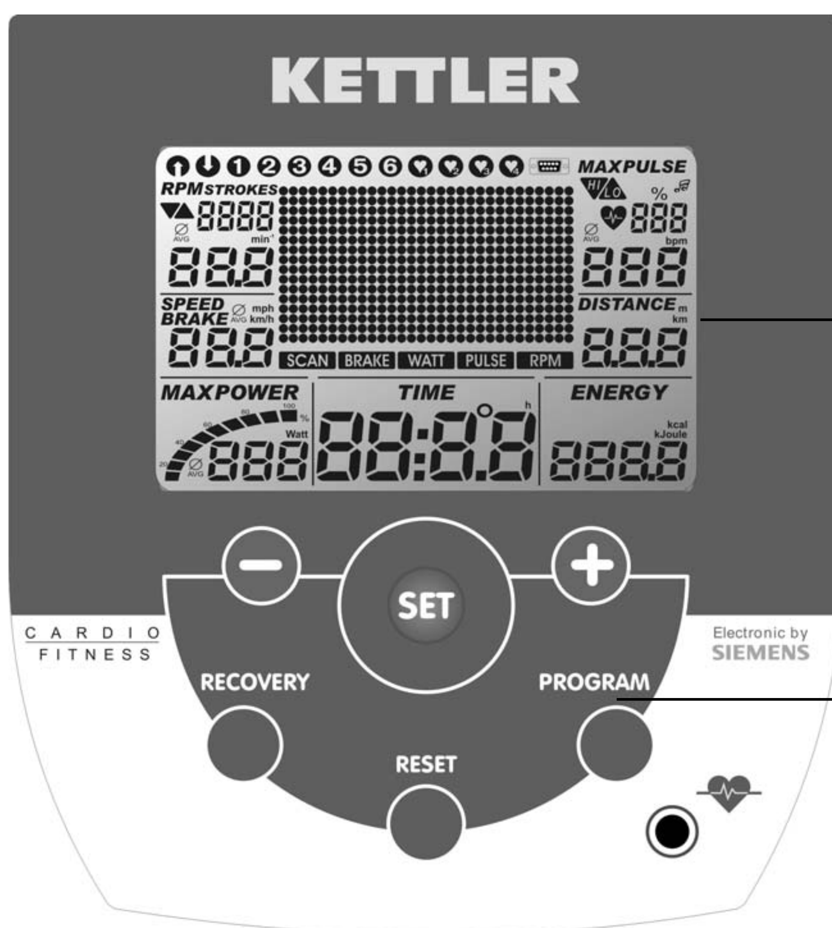
# Sicherheitshinweise

**Beachten Sie folgende Punkte zu Ihrer eigenen Sicherheit:**
- Die Aufstellung des Trainingsgerätes muß auf einem dafür geeigneten, festen Untergrund erfolgen.
- Vor der ersten Inbetriebnahme und zusätzlich nach ca. 6 Betriebstagen sind die Verbindungen auf festen Sitz zu überprüfen.
- Um Verletzungen infolge Fehlbelastung oder Überlastung zu verhindern, darf das Traningsgerät nur nach Anleitung bedient werden.
- Eine Aufstellung des Gerätes in Feuchträumen ist, auf Dauer gesehen, wegen der damit verbundenen Rostbildung nicht zu empfehlen.
- Überzeugen Sie sich regelmäßig von der Funktionsfähigkeit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Trainingsgerätes.
- Die sicherheitstechnischen Kontrollen zählen zu den Betreiberpflichten und müssen regelmäßig und ordnungsgemäß durchgeführt werden.
- Defekte oder beschädigte Bauteile sind umgehend auszutauschen.
  Verwenden Sie nur Original KETTLER Ersatzteile.
- Bis zur Instandsetzung darf das Gerät nicht benutzt werden.
- Das Sicherheitsniveau des Gerätes kann nur unter der Voraussetzung gehalten werden, dass es regelmäßig auf Schäden und Verschleiß geprüft wird.

**Zu Ihrer Sicherheit:**
- **Lassen Sie vor Aufnahme des Trainings durch Ihren Hausarzt klären, ob Sie gesundheitlich für das Training mit diesem Gerät geeignet sind. Der ärztliche Befund sollte Grundlage für den Aufbau Ihres Trainingsprogrammes sein. Falsches oder übermäßiges Training kann zu Gesundheitsschäden führen.**

# Kurzbeschreibung

Das Elektronik hat einen Funktionsbereich mit Tasten und einen Anzeigebereich (Display) mit veränderlichen Symbolen und Grafik.

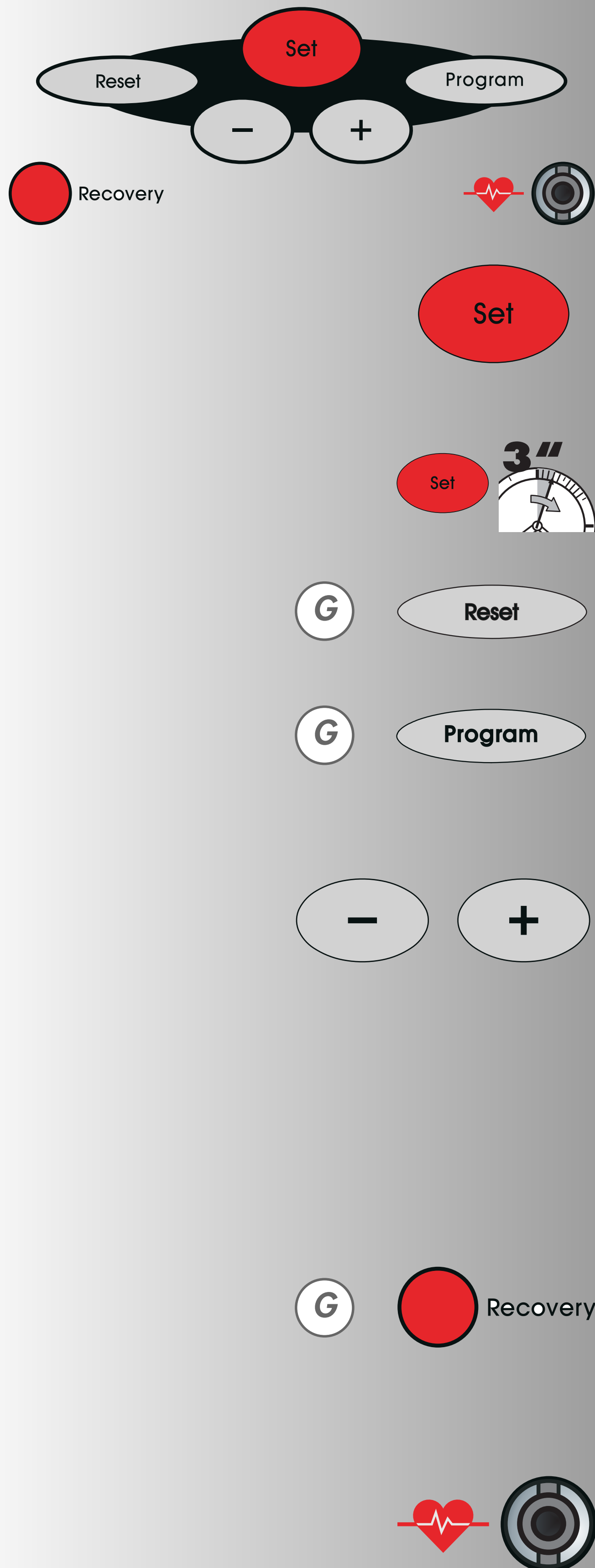



**Anzeigebereich**

**Display (blaue Hinterleuchtung)**

**Funktionsbereich**

**Tasten**




# Kurzanleitung

## Funktionsbereich

Die sechs Tasten werden im Folgenden kurz erklärt.

Die genauere Anwendung wird in den einzelnen Kapiteln erläutert. In diesen Beschreibungen werden die Namen der Funktionstasten auch so verwendet.

## SET (kurz drücken)

Mit dieser Funktionstaste werden Eingaben aufgerufen. Die eingestellten Daten werden übernommen.
**Ergoracer:** Im Training Wechsel zwischen drehzahlunabhängiger auf drehzahlabhängige Betriebsart.

## SET (länger drücken)

Bei der Anzeige aller Segmente: Aufruf "Individuelle Einstellungen"

## Reset

Mit dieser Funktionstaste wird die aktuelle Anzeige gelöscht für einen Neustart.

## Programm

Mit dieser Funktionstaste werden die verschiedenen Programme gewählt.

| | |
|---|---|
| Nochmaliges Drücken | > nächstes Programm |
| Längeres Drücken | > Programmdurchlauf |

## Minus – / Plus + Tasten

Mit diesen Funktionstasten werden vor dem Training in den verschiedenen Menüs Werte verändert und im Training die Leistung verstellt.

- weiter "Plus"
- oder zurück "Minus"
- längeres Drücken > schneller Wechsel
- "Plus" und "Minus" **zusammen** gedrückt:
- Leistung springt auf **25 Watt**
- Programme springen auf **Ursprung**
- Werteeingabe springt auf **Aus (Off)**

## RECOVERY

Mit dieser Funktionstaste wird die Erholungsplus-Funktion gestartet.

***Bemerkung:***

Weitere Funktionen der Tasten werden an passender Stelle in der Bedienungsanleitung erklärt.

## Pulsmessung

Die Pulsmessung kann über 2 Quellen erfolgen:

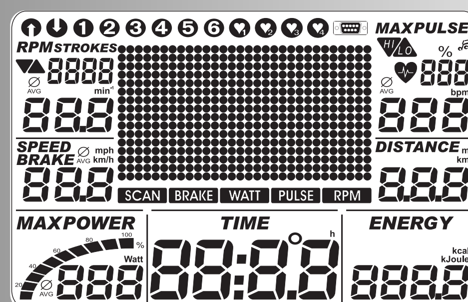
1. Ohrclip (im Lieferumfang enthalten)
   Der Stecker wird in die Buchse eingesteckt;
2. Brustgurt ohne Empfänger
   . Der Empfänger ist in dieser Elektronik hinter der Anzeige eingebaut. Ein eingesteckter Ohrclip muss entfernt werden..

**(Brustgurte gehören nicht immer zum Lieferumfang)**

Der POLAR-Brustgurt T34 ohne Einsteckempänger ist als Zubehör (Art.-Nr. 67002000) erhältlich.

## Anzeigebereich / Display

Der Anzeigebereich (Display genannt) informiert über die verschiedenen Funktionen und jeweils gewählten Einstell-modi.




## Programme: Count up / Count down

Die Programme unterscheiden sich durch ihre Zählweise.



## Programme

**Leistungen über die Zeit oder Strecke**
Vorgegebene Profile 1–6



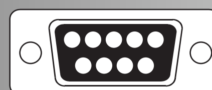

## Pulsgesteuerte Programme: HRC1/HRC2

**Zielpuls über die Zeit**
Zwei Programme, die durch vorgegebenen Pulswert die Leistung regeln.



## Schnittstelle

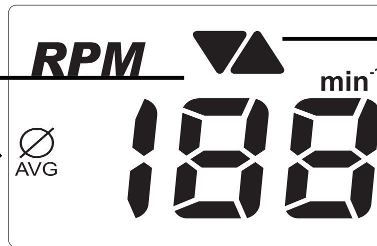
Wenn dieses Symbol erscheint, besteht eine Datenverbin-dung zu einem PC.



Anzeigewerte
Die Beispielanzeigen zeigen den Betrieb als Rad-Ergome-ter.
Bei übereinstimmender Drehzahl mit den Beispielanzeigen liegen die Werte für Geschwindigkeit und Entfernung bei Cross-Ergometern niedriger und bei Renn-Ergometern höher.
Bei 60 min$^{-1}$ (**RPM**)
Rad-Ergometer: = 21,3 km/h
Cross-Ergometer = 9,5 km/h
Renn-Ergometer = 25,5 km/h

## Trittfrequenz






Aufforderung: langsamer/schneller Treten

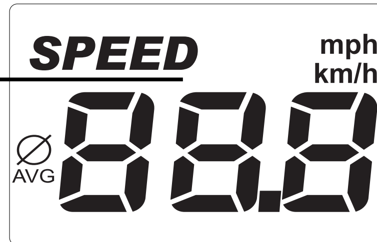
Durchschnittswert (AVG)

**Renn-Ergometer:**
Beide Symbole: drehzahlabhängiger Betrieb

Dimension

Wert 0 – 199

## Geschwindigkeit

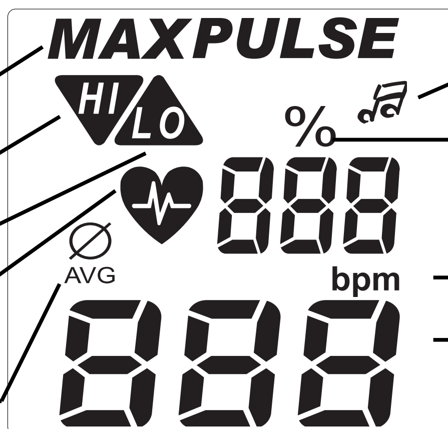



Durchschnittswert (AVG)

Dimension einstellbar

Wert 0 – 99,9

## Puls




Maximal Puls

Warnung (blinkt) Max.Puls +1
Zielpuls überschritten +11

Zielpuls unterschritten -11

Herzsymbol (blinkt)

Durchschnittswert

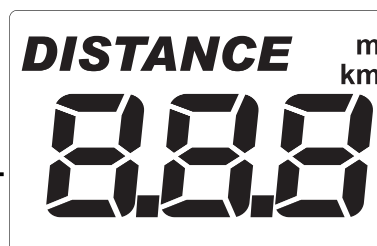
Warnton EIN/AUS

Prozentwert
Istpuls / Max. Puls

Dimension

Wert 0 – 220

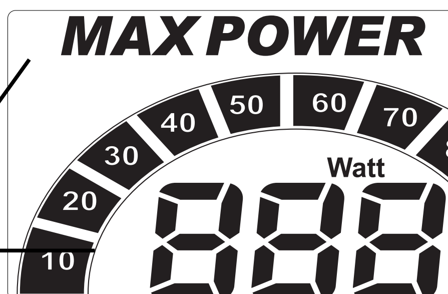
## Entfernung




Wert 0 – 499

Dimension einstellbar

## Leistung




Max. Leistung erreicht im HRC-Programm

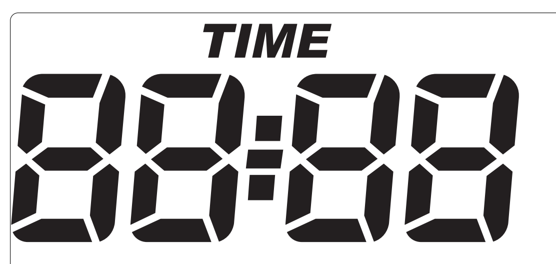
Durchschnittswert

Prozentskala

Dimension

Wert 25 – 400
Ergoracer: 25 – 600

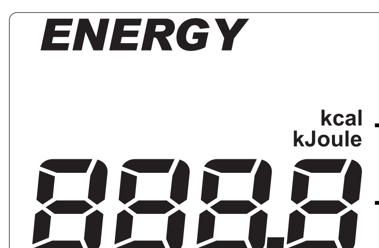
## Zeit




Stundenzähler

Wert 0 – 99:59

## Energieverbrauch




Dimension einstellbar

Wert 0 – 9999

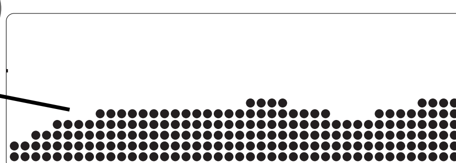
## Punkte

Text- und Werteanzeige

Leistungsprofil

1 Punkt (Höhe) = 25 Watt
1. Reihe = 25 Watt

Renn-Ergometer
1 Punkt 35/40 Watt im Wechsel
1. + 2. Reihe bis 35 Watt



30 Spalten

1 Spalte entspricht 1 Minute oder
400 m oder 0,2 Meilen

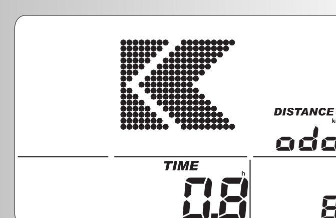
Cross-Ergometer:
200 m oder 0,1 Meilen

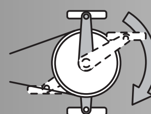
# Schnellstart (Zum Kennen lernen)

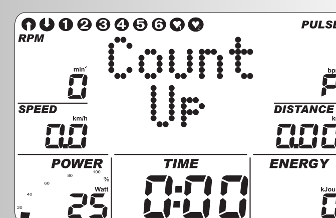
## Trainingsbeginn:

ohne besondere Einstellungen

- Begrüßungsbild beim Einschalten
  Anzeige der Gesamtkilometer und der Gesamttrainingszeit
- Nach 3 Sekunden: ***Anzeige*** "Count Up";
  alle Werte zeigen 0;
  Leistung zeigt 25 Watt
- Trainingsbeginn






***Anzeige***

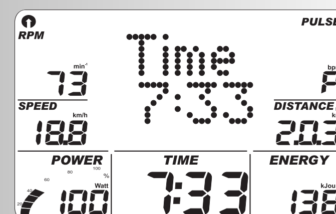
Geschwindigkeit, Entfernung, Energie, Zeit, Umdrehung und Leistung

Ändern der Leistung während des Trainings:

- "Plus": Anzeige Wert in dem Fenster "Power" wird in 5-er Schritten erhöht.
- "Minus" reduziert in 5-er Schritten

Fortsetzung des Trainings mit dieser Einstellung. Zwischenzeitliche Leistungsveränderungen sind jederzeit möglich.



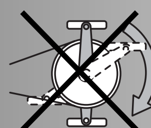

## Trainingsende

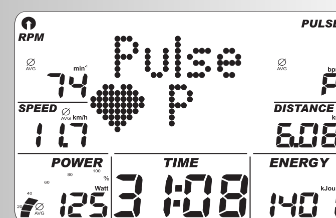
- Durchschnittswerte (Ø):

***Anzeige***

Geschwindigkeit, Umdrehung, Leistung und Puls (falls Pulserfassung aktiv)

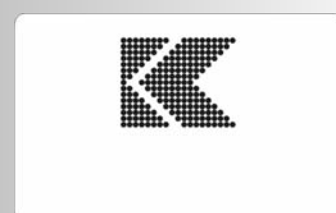
- Gesamtwerte
  Entfernung, Energie und Zeit






## Schlummermodus (Standby)

Gerät schaltet 4 Minuten nach Trainingsende in den Schlummermodus. Beliebige Taste drücken Anzeige beginnt wieder mit "Count Up".





# Training

Der Computer ist mit 10 Trainingsprogrammen ausgestattet. Sie unterscheiden sich deutlich in der Belastungsintensität und –dauer.

## 1. Training durch Leistungsvorgaben

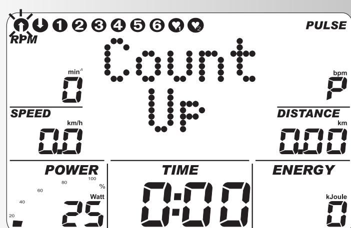
**a)Manuelle Leistungseingaben**
- (PROGRAM) "Count Up"
- (PROGRAM) "Count Down"

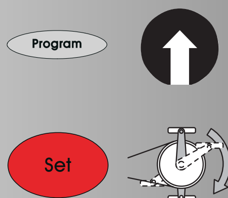
**b)Leistungsprofile**
- (PROGRAM) "1" – "6"

## 2. Training durch Pulsvorgaben

**Manuelle Pulsvorgaben**
- (PROGRAM) "HRC1 Count Up"
- (PROGRAM) "HRC2 Count Down"

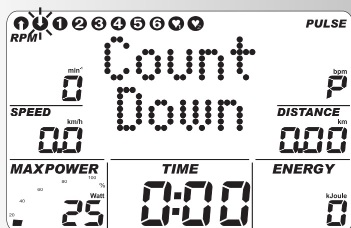
## Training durch Leistungsvorgaben

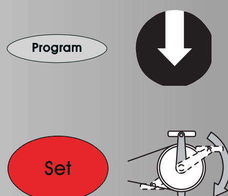



**a)Manuelle Leistungseingaben**
(PROGRAM) "Count Up"
- "PROGRAM" drücken bis: ***Anzeige:*** "Count Up" Training beginnen, alle Werte zählen hoch.

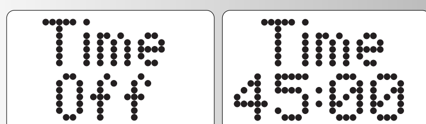
**Oder**
- "SET" drücken: Vorgabenbereich
- "Plus" oder "Minus": Leistung verändern. Trainingsbeginn alle Werte zählen hoch.

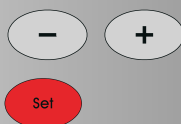



(PROGRAM) "Count Down"
- "PROGRAM" drücken bis: ***Anzeige:*** "Count Down" Das Programm zählt von eingegebenen Werten nach unten > 0. Wenn keine Eingabe erfolgt, beginnt das Training im Programm "Count Up". Zum Programmstart muss mindestens eine Eingabe für Zeit, Energie oder Strecke vorhanden sein.
- "SET" drücken: Vorgabenbereich

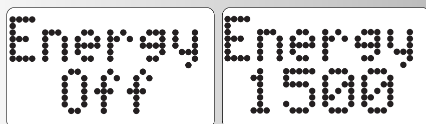
**Vorgabenbereich**
***Anzeige:*** Zeitvorgabe "Time"

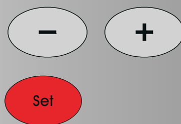



**Zeitvorgabe**
- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. 45:00) Mit "SET" bestätigen.

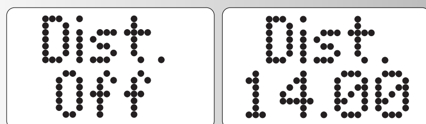
***Anzeige:*** nächstes Menü Energievorgabe "Energy"

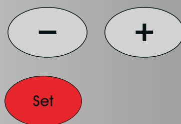



**Energievorgabe**
- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. 1500) Mit "SET" bestätigen.

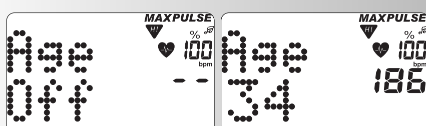
***Anzeige:*** nächstes Menü Streckenvorgabe "Dist."

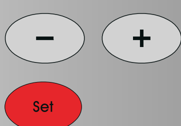



**Streckenvorgabe**
- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. 14,00) Mit "SET" bestätigen.

***Anzeige:*** nächstes Menü Alterseingabe "Age"




**Alterseingabe**
die Eingabe des Alters dient zur Ermittllung und zur Überwachung des Maximalpulses (Symbol HI , Warnton falls aktiviert).
- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. 34) Daraus errechnet sich bei der Eingabe nach der Beziehung (220 - Alter) der Maximalpuls von 186

Mit "SET" bestätigen.

***Anzeige:*** nächstes Menü Maximalpulsvorgabe "Max"

**Maximalpulseingabe**

- Mit "Minus" Werte eingeben
  Max Pulse kann nur reduziert werden!
  Mit "SET" bestätigen.

***Anzeige:*** nächstes Menü Zielpulsauswahl "Fat 65%"

**Zielpulsauswahl**

- Mit "Plus" oder "Minus" Auswahl treffen
- Fettverbrennung 65%, Fitness 75%, Manuell 40 - 90 %
  Mit "SET" bestätigen (z.B. Manuell 40 - 90 %)
- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. Manuell 83)
  Mit "SET" bestätigen (Vorgabenmodus beendet)

***Anzeige:*** Trainingsbereitschaft mit allen Vorgaben

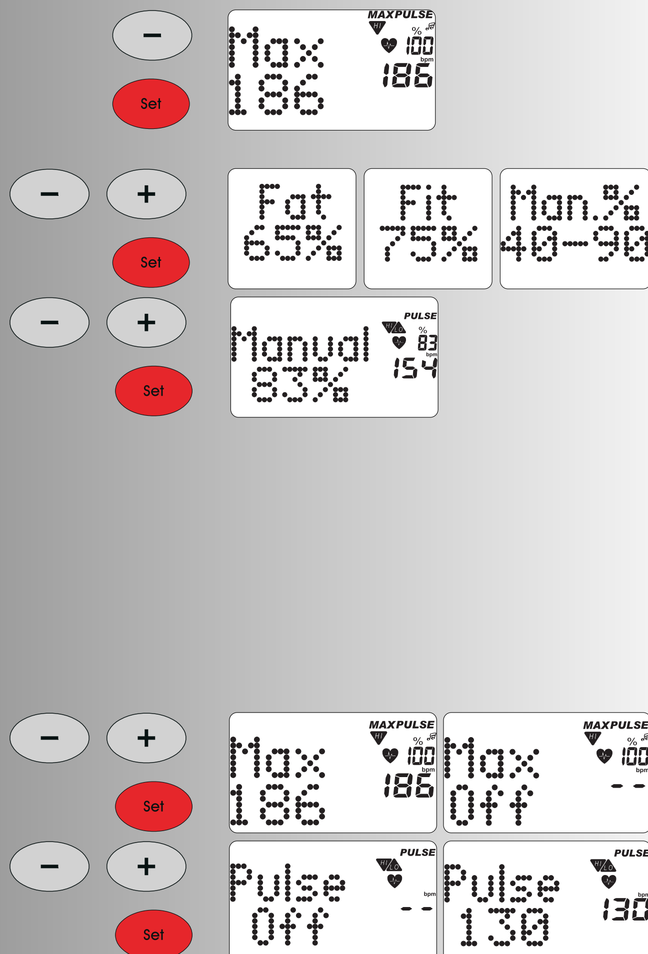
**Oder**

Zielpulseingabe
die Eingabe 40 - 200 dient zur Festlegung und Überwachung eines altersunabhängigen Trainingspulses (***Symbol*** HI , Warnton falls aktiviert, keine Maximalpulsüberwachung). Dazu muß die Maximalpulseingabe auf "Off" stehen.

- Mit "Plus" oder "Minus" die Maximalpuls Überwachung abwählen. ***Anzeige:*** "Max Off"
  Mit "SET" bestätigen.

***Anzeige:*** nächste Vorgabe "Zielpuls" (Pulse)

- Mit "Plus" oder "Minus" Wert eingeben (z.B. 130)
  Mit "SET" bestätigen (Vorgabenmodus beendet)
  ***Anzeige:*** Trainingsbereitschaft mit allen Vorgaben




***Bemerkung:***

- Eine Übersicht aller Einstellungsmöglichkeiten in den Programmen sind in den Tabellen zusammen-gefasst (siehe Seite 13).
- Die Vorgaben gehen bei einem "Reset" verloren. Wird bei Individuellen Einstellungen "Speichern von Vorgaben" aktiviert (Seite 14), bleiben die Pulsvorgaben und die eingestellte Anfangsleistung gespeichert. Beim nächten Aufruf von Count Up / Count Down werden die Daten übernommen.

# Trainingsbereitschaft

**Leistung**

- Mit "Plus" oder "Minus" Leistung verändern. Trainingsbeginn durch Pedaltreten. Die vor dem Training eingestellte Leistung wird gespeichert.

**b) Leistungsprofile (PROGRAM) "1" – "6"**

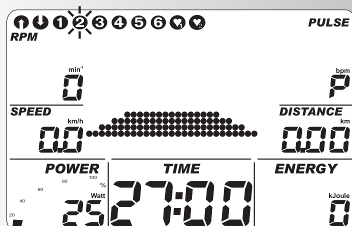
Alle Profile werden durch Drücken von "PROGRAM" angewählt

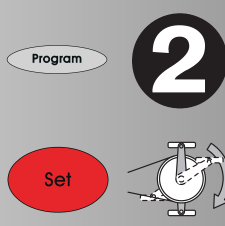
z.B. ***Anzeige:*** "1" Fitness-Test nach WHO-Standard

Automatisch geregelte Leistungssteigerung um 25 Watt im 2-Minuten-Rhythmus, beginnend bei 25 Watt. Empfohlene Pedalumdrehung beträgt 60 – 80 RPM.
Nur Herz-Kreislauf-Gesunde können diesen Test ohne ärztliche Aufsicht absolvieren.

"SET" drücken: Vorgabenbereich,



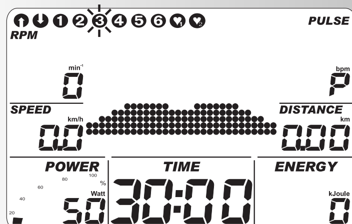


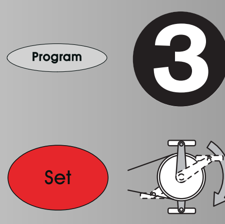



## *Hinweis:*

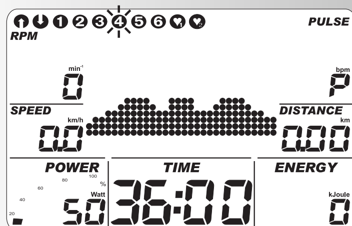
Vorgabenübersicht siehe Tabelle S. 13

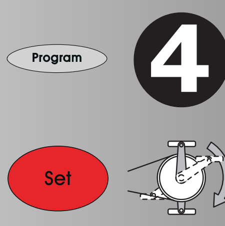
- PROGRAM" drücken bis: ***Anzeige:*** "2"
  Fitness-Einsteiger I ; Belastung 25–100 Watt, 27 Min
  "SET" drücken: Vorgabenbereich, Vorgaben siehe Tabelle S. 13



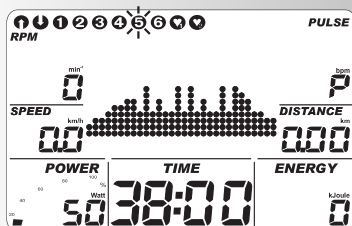


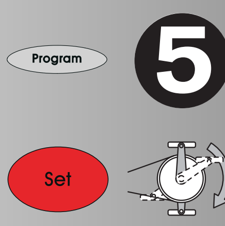

- "PROGRAM" drücken bis: ***Anzeige*** "3"
  Fitness-Einsteiger II ; Belastung 50–125 Watt, 30 Min
  "SET" drücken: Vorgabenbereich, Vorgaben siehe Tabelle S. 13



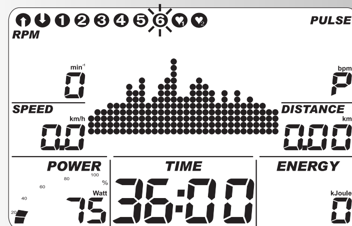


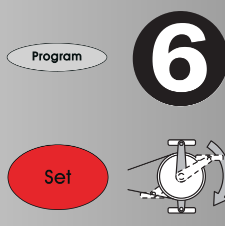

- "PROGRAM" drücken bis: ***Anzeige*** "4"
  Fortgeschrittene I ; Belastung 50–150 Watt, 36 Min
  "SET" drücken: Vorgabenbereich, Vorgaben siehe Tabelle S. 13






- "PROGRAM" drücken bis: ***Anzeige*** "5"
  Fortgeschrittene II ; Belastung 50–200 Watt, 38 Min
  "SET" drücken: Vorgabenbereich, Vorgaben siehe Tabelle S. 13



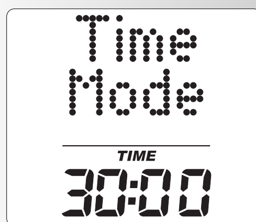


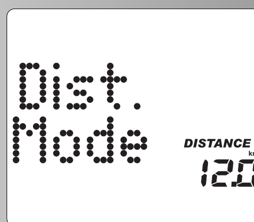

- "PROGRAM" drücken bis: ***Anzeige*** "6"
  Profi I ; Belastung 75–300 Watt, 36 Min
  "SET" drücken: Vorgabenbereich

## *Bemerkung:*

Bei Zeiten über 30 Min wird in den Programmansichten das Profil auf 30 Spalten komprimiert.

## Programmumschaltung Zeit / Strecke





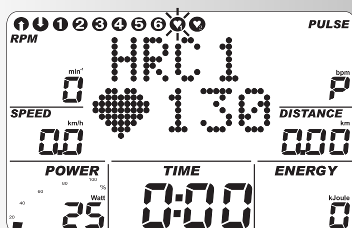

In den Programmen 1-6 ist im Vorgabenbereich die Umschaltung von Zeit- auf Streckenmodus möglich.

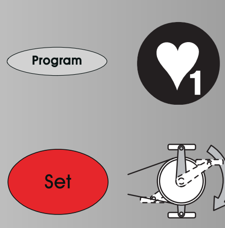
- Mit "Minus" oder "Plus" Modus einstellen
  Mit "SET" bestätigen.

***Anzeige:*** Trainingsbereitschaft

Die Strecke pro Spalte beträgt 0,4 km (0,2 Meilen).
Cross-Ergometer: 0,2 km (0,1 Meilen)

## 2. Training durch Pulsvorgaben






### Manuelle Pulsvorgaben

(PROGRAM) "HRC1" Count Up"

- "PROGRAM" drücken bis: ***Anzeige:*** HRC1
- "SET" drücken: Vorgabenbereich

### Oder

Training beginnen, alle Werte zählen hoch.
Die Leistung wird automatisch gesteigert, bis Zielpuls erreicht ist (z.B. 130)

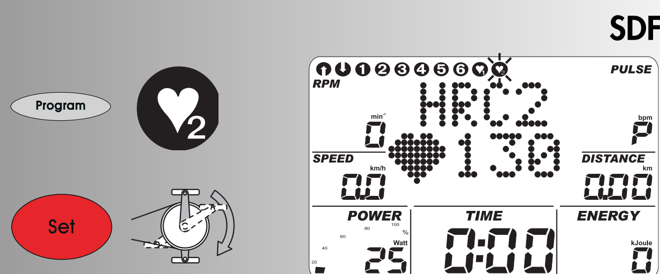
(PROGRAM) "HRC2" Count Down"

- "PROGRAM" drücken bis: ***Anzeige:*** HRC2
- "SET" drücken: Vorgabenbereich
  Die Eingaben und Verstellmöglichkeiten sind analog zu dem Programmpunkt "Count Down".

•Trainingsbeginn
  Die Leistung wird automatisch gesteigert, bis Zielpuls erreicht ist (z.B. 130)

**Oder**

Training beginnen




***Hinweis:***

**Anfangsleistung**

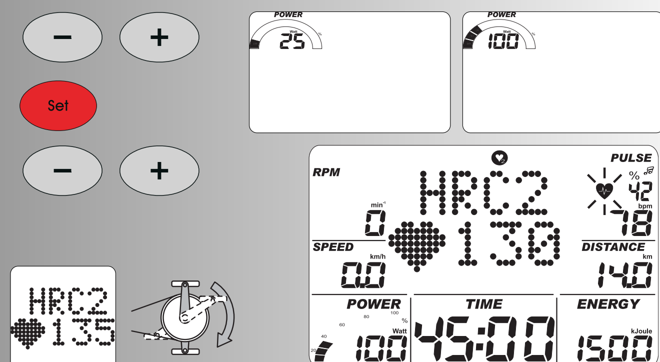
In HRC-Programmen ist im Vorgabenbereich die Festlegung der Anfangsleistung von 25-100 Watt möglich.

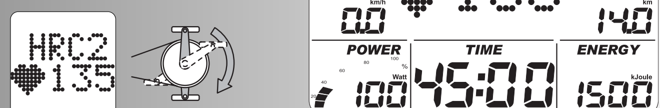
- Mit "Plus" oder "Minus" Werte eingeben (z.B. 100)
  Die Leistung wird dann ab 100 Watt automatisch gesteigert, bis Zielpuls erreicht ist (z.B. 130)

**Puls**

- Mit "Plus" oder "Minus" kann der Pulswert an dieser Stelle und im Training noch geändert werden z.B. von 130 auf 135.
  Trainingsbeginn durch Pedaltreten.

Vorgabemöglichkeiten: siehe Tabelle Seite 13




***Bemerkung:***

- KETTLER empfiehlt bei HRC-Programmen die Pulsmessung mit dem Brustgurt
- Eine Leistungsanpassung findet bei HRC-Programmen bei Abweichungen von +/– 6 Herzschlägen statt.

## Trainingsfunktionen

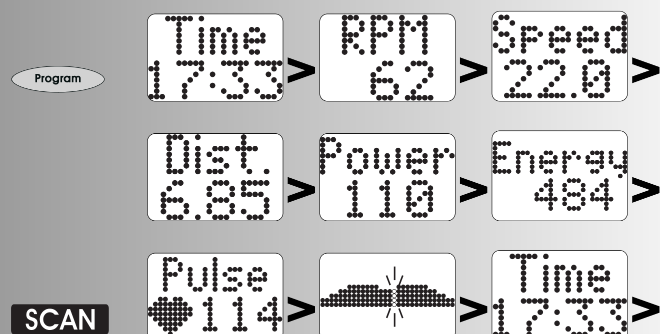
**Anzeigewechsel im Training**

Verstellung: manuell

Mit "PROGRAM" wechselt die Anzeige im Punktefeld in der Reihenfolge: Time / RPM / Speed / Dist. / Power / Energy / Pulse / (Profil) / Time ...

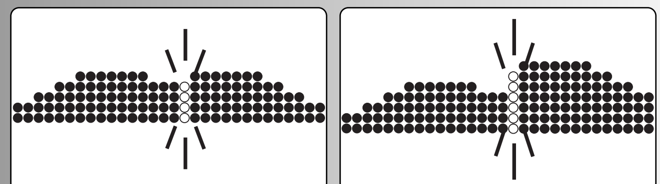
Verstellung: automatisch **(SCAN)**

"PROGRAM"- Taste länger drücken bis das "SCAN"-Symbol im Display erscheint. Wechsel der Anzeigen im 5 Sekunden Takt. Die SCAN-Funktion wird durch erneutes Drücken der "PROGRAM"-Taste, Recovery-Funktion oder Trainingsunterbrechung beendet.




## Verstellung des Leistungsprofils

Wird die Leistung während des Programmablaufs verstellt, wirkt die Änderung ab der blinkenden Spalte nach rechts Die Spalten links davon zeigen die erbrachten Leistungswerte und bleiben unverändert.

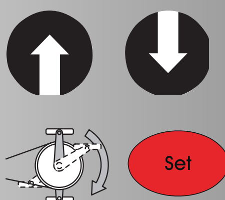


## Wechsel vom drehzahlunabhängigen in den drehzahlabhängigen Betrieb









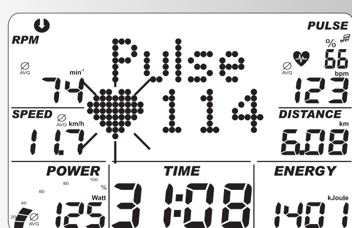

**(Nur bei Renn-Ergometer)**
Drücken Sie im Training "SET". Es erfolgt der Wechsel vom drehzahlabhängigen in den drehzahlunabhängigen Betrieb.

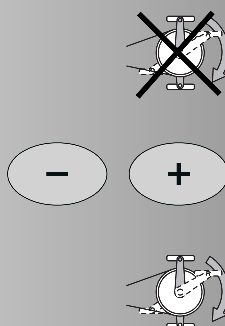
***Anzeige:*** beide Pfeile unter **RPM**

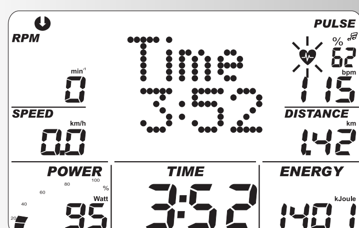
Drücken Sie wieder "SET" schaltet der Betrieb zurück in den drehzahlabhängigen Betrieb.

***Hinweis:***

Der Wechsel vom drehzahlabhängigen in den dreh-zahlunabhängigen Betrieb ist nur in den Programmen **"Count Up"** und **"Count Down"** möglich. Der Renn-Ergometer arbeitet anfangs immer drehzahl-unabhängig. Wird das Training unterbrochen, wird in den drehzahlunabhängigen Betrieb zurückgeschaltet.




## Trainingsunterbrechung oder –ende

Bei weniger als 10 Pedalumdrehungen/min oder Drücken von "RECOVERY" erkennt die Elektronik eine Trainingsunterbrechung. Die erreichten Trainingsdaten werden angezeigt. Geschwindigkeit, Leistung, Umdrehungen und Puls werden als Durchschnittswerte mit Ø -Symbol dargestellt.

Mit "Plus" oder "Minus" Wechsel in die aktuelle ***Anzeige***.

Die Trainingsdaten werden für 4 Minuten angezeigt. Drücken Sie in dieser Zeit keine Tasten und trainieren nicht, schaltet die Elektronik in den Schlummermodus.

## Trainingswiederaufnahme

Bei Fortsetzung des Trainings innerhalb von 4 Minuten werden die letzten Werte weiter- oder heruntergezählt.

# RECOVERY – Funktion

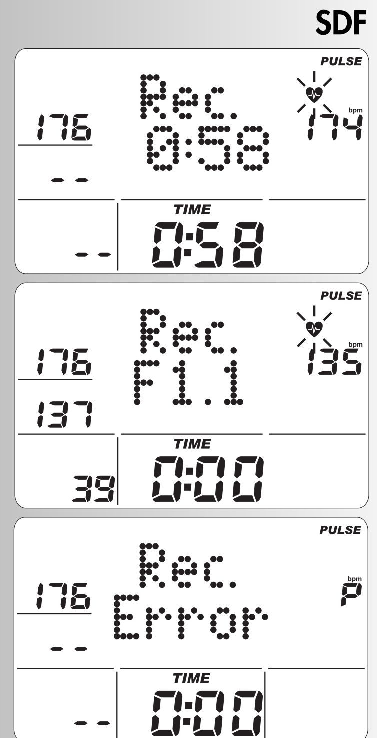
## Erholungspulsmessung

Bei Trainingsende "RECOVERY" drücken.
Die Elektronik misst 60 Sekunden rücklaufend Ihren Puls.

Drücken Sie "RECOVERY", wird unter "RPM" der aktuelle Pulswert gespeichert; unter "SPEED" wird der Pulswert nach 60 Sekunden gespeichert. Unter "Power" wird die Differenz beider Werte gezeigt. Daraus wird eine Fitnessnote (Beispiel F 1.1) ermittelt. Die Anzeige wird nach 20 Sekunden beendet.

"RECOVERY" oder "RESET" unterbricht die Funktion. Wird zu Beginn oder Ende des Zeitrücklaufs kein Puls erfasst, erscheint eine Fehlermeldung.




# Eingaben und Funktionen

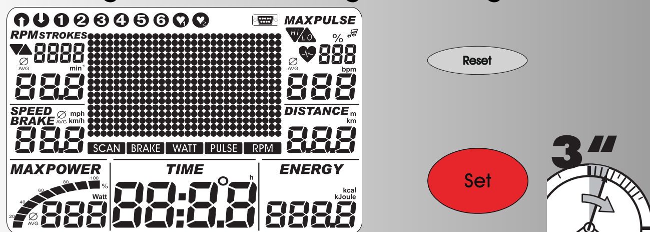
| Training | Stillstand | ↑ | ↓ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ♥1 | ♥2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Belastung | Belastung | | | | | | | | | | |
| Profil | Profil | | | | | | | | | | |
| | Zeit | | | | | | | | | | |
| | Energie | | | | | | | | | | |
| | Strecke | | | | | | | | | | |
| | Max. Puls | | | | | | | | | | |
| | oder | | | | | | | | | | |
| | Fettverbrennung 65% oder Fitness 75% oder Manuell 40-90% | | | | | | | | | | |
| | Zielpuls 40-200 | | | | | | | | | | |
| | Zeit/Strecke Umschaltung | | | | | | | | | | |
| | Recovery | | | | | | | | | | |

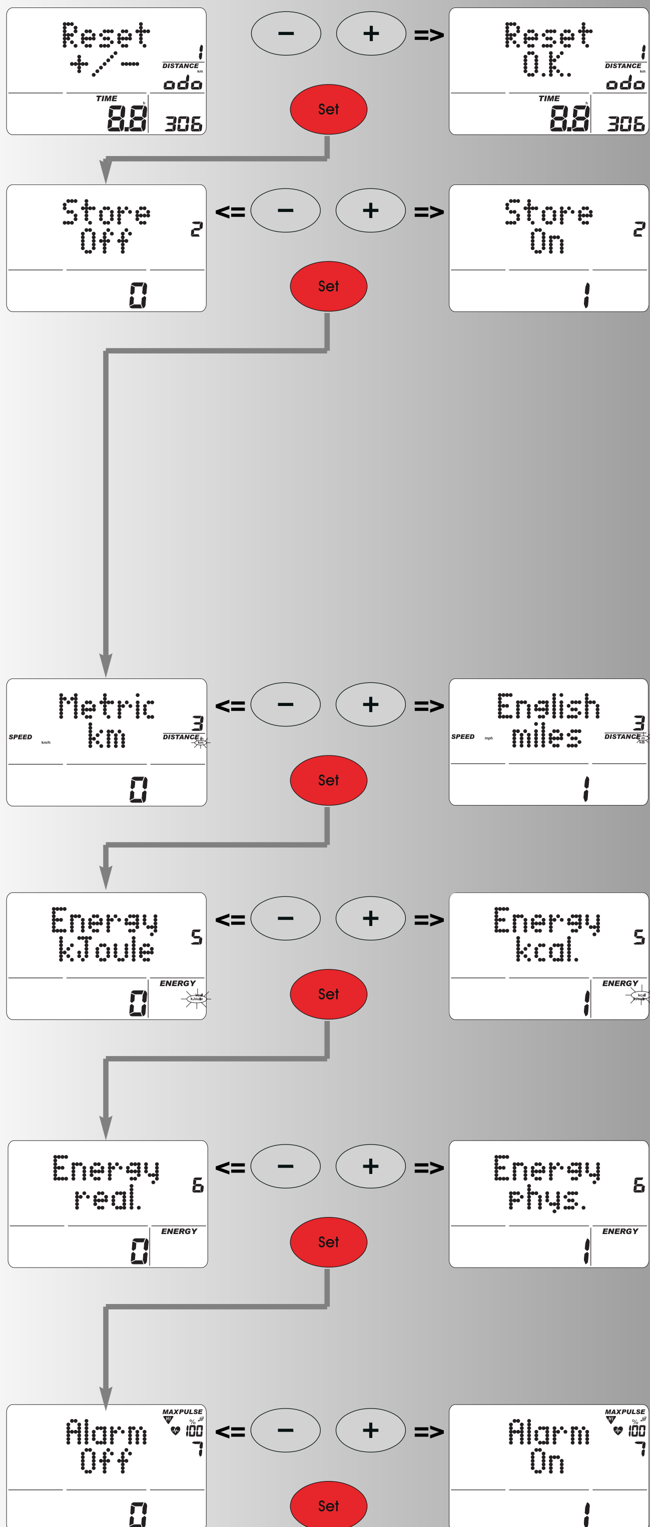
# Anzeige bei Pulsereignissen

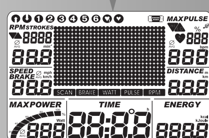
| Wert / Eingabe | | | % | Überschreitung HI | LO | MAX | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maximal Puls | | 80-210 | | +1 | | +1 | +1 |
| AUS (Off) | | | | | | | |
| Zielpuls | Fettverbrennung | 65% | | | | | |
| oder | Fitness | 75% | | +11 | -11* | | |
| oder | Manuell | 40-90% | | | | | |
| Zielpuls | | 40-200 | | +11 | -11* | | |

*Bemerkung: erscheint nur, wenn der Zielpuls 1x erreicht wurde

Bei Unterschreitung des eingegebenen Trainingspulses (-11 Schläge) wird das *Symbol* "LO" angezeigt.
Bei Überschreitung (+11 Schläge) wird das *Symbol* "HI" angezeigt.
Bei Überschreitung des Maximalpuls blinkt der "*HI*" - Pfeil und der Schriftzug "*MAX*" wird angezeigt.
Ist bei Individuelle Einstellungen der "Alarmton bei Maximalpulsüber-schreitung" aktiviert (Seite 14) werden zusätzlich Töne ausgegeben.



# Individuelle Einstellungen

Gehen Sie nach nebenstehendem Schema vor: "Reset" drücken

*Anzeige:* alle Segmente
jetzt "SET" länger drücken: Menü: Individuelle Einstellungen

*Anzeige:* Reset +/–, Gesamtkilometer und -trainingszeit

## 1. Löschen der Gesamtkilometer u. -trainingszeit

"Plus "+ "Minus" gemeinsam drücken

**Funktion:** Löschen Anzeige: "Reset O.K."
"Set" drücken: Sprung in die nächste Einstellung

*Anzeige:* Store

**Oder:**
Löschen der Gesamtwerte überspringen nur "SET" drücken

*Anzeige:* Store

## 2. Speichern von Vorgaben

"Plus "oder "Minus" drücken
Vorgaben für Zeit, Energie, Strecke, Alter, Zielpuls werden dauerhaft gespeichert

**Funktion:**

***ON = Speicherung auch nach "Reset"***
***Off = Speicherung bis zum nächsten "Reset"***

"Set" drücken:
Sprung in die nächste Einstellung

*Anzeige:* Metric oder English

## 3. Anzeige der Einheit in Kilometer / Meilen

"Plus" oder "Minus" drücken

**Funktion:** Auswahl Kilometer- oder Meilenanzeige
"Set" drücken: Gewählte Einheit wird übernommen und Sprung in die nächste Einstellung

*Anzeige:* Energy.

## 4. Anzeige des Energieverbrauchs in kJoule / kcalorie

"Plus" oder "Minus" drücken

**Funktion:** Auswahl der Energieverbrauchsanzeige
"Set" drücken: Gewählte Einheit wird übernommen und Sprung in die nächste Einstellung

*Anzeige:* Energy

## 5. Anzeige von mechanischem /menschlichem Energieumsatz

"Plus" oder "Minus" drücken

**Funktion:** Auswahl der Energieumsatzanzeige

real.: der Energieumsatz des Trainierenden mit 25% Wirkungsgrad.

phys.: der Energieumsatz des Gerätes, rein physikalisch errechnet.

"Set" drücken: Gewählte Einheit wird übernommen und Sprung in die nächste Einstellung

*Anzeige:* Alarm

## 6. Alarmton bei Maximalüberschreitung

"Plus" oder "Minus" drücken

**Funktion:** Alarmton EIN/AUS.
"Set" drücken: Gewählte Einstellung wird übernommen und "Neustart" der Anzeige

# Allgemeine Hinweise

## Systemtöne

### Einschalten
Beim Einschalten, während des Segmenttest wird ein kurzer Ton ausgegeben.

### Programmende
Ein Programmende (Profilprogramme, Countdown) wird durch kurzen Ton angezeigt.

### Maximalpulsüberschreitung
Wird der eingestellte Maximalpuls um einen Pulsschlag überschritten, so werden 2 kurze Töne alle 5 Sekunden ausgegeben.

### Fehlerausgabe
Bei Fehlern, z.B. Recovery nicht ausführbar ohne Pulssignal werden 3 kurze Töne ausgegeben.

### Automatische Scan - Funktion Ein- und Ausschalten
Beim Aktivieren und Deaktivieren der automatischen Scan - Funktion wird ein kurzer Ton ausgegeben

# Recovery

In der Funktion wird die Schwungmasse automatisch abgebremst. Weiteres Training ist unzweckmäßig.

Berechnung der Fitnessnote (F):

$$\text{Note (F)} = 6.0 - \left( \frac{10 \times (P1-P2)}{P1} \right)^2$$

P1 Belastungspuls, P2 = Erholungspuls

F1.0 = sehr gut, F6.0 = ungenügend

## Umschaltung Zeit/Strecke

Bei den Programmen 1-6 kann in den Vorgaben das Profil pro Spalte von Zeit-Modus (1 Minute) auf Strecken- Modus (400 Meter oder 0,2 Meilen) umgestellt werden. Cross-Ergometer: (200 Meter oder 0,1 Meilen)

## Profilanzeige im Training

Zum Beginn blinkt die erste Spalte. Nach Ablauf wandert sie weiter nach rechts.

Bei Profilen über 30 Minuten bis zur Mitte (Spalte 15). Dann verschiebt sich das Profil von rechts nach links. Erscheint das Profilende in der letzten Spalte (Spalte 30) wandert die blinkende Spalte weiter nach rechts bis zum Programmende.

## Drehzahlunabhängiger Betrieb

### (konstante Leistung)
Die elektromagnetische Wirbelstrombremse regelt das Bremsmoment bei wechselnder Pedaldrehzahl auf die eingestellte Leistung.

## Pfeile Auf/Ab

### (Drehzahlunabhängiger Betrieb)
Kann eine Leistung mit der Drehzahl nicht erreicht werden (z.B. 400 Watt bei 50 Pedalumdrehungen) fordert der Auf- oder Ab-Pfeil zu schnellerem oder langsamern Treten auf.

## Drehzahlabhängiger Betrieb

### (Renn-Ergometer)
(konstantes Bremsmoment)

Die elektromagnetische Wirbelstrombremse stellt ein konstantes Bremsmoment ein.

## Durchschittswertberechnung

Die Durschnittswertberechnung erfolgt pro Trainingseinheit.

## Hinweise zur Pulsmessung

Die Pulsberechnung beginnt, wenn das Herz in der Anzeige im Takt Ihres Pulsschlages blinkt.

### Mit Ohrclip
Der Pulssensor arbeitet mit Infrarotlicht und misst die Veränderungen der Lichtdurchlässigkeit Ihrer Haut, die von Ihrem Pulsschlag hervorgerufen werden. Bevor Sie den Pulssensor an Ihr Ohrläppchen klemmen, reiben Sie es zur Durchblutungssteigerung 10 mal kräftig.

Vermeiden Sie Störimpulse.

- Befestigen Sie den Ohrclip sorgfältig an Ihrem Ohrläppchen und suchen Sie den günstigsten Punkt für die Abnahme (Herzsymbol blinkt ohne Unterbrechnung auf).
- Trainieren Sie nicht direkt unter starkem Lichteinfall z.B. Neonlicht, Halogenlicht, Spot - Strahler, Sonnenlicht.
- Schließen Sie Erschütterungen und Wackeln des Ohrsensors inklusive Kabel vollkommen aus. Stecken Sie das Kabel immer mittels Klammer an Ihrer Kleidung oder noch besser an einem Stirnband fest.

### Mit Brustgurt (Zubehör)
Gehört nicht immer zum Lieferumfang, im Fachhandel erhältlich.

Der POLAR-Brustgurt T34 ohne Einsteckempänger ist als Zubehör (Art.-Nr. 67002000) erhältlich.

### Mit Handpuls
Eine durch díe Kontraktion des Herzens erzeugte Kleinstspannung wird durch die Handsensoren erfasst und durch die Elektronik ausgewertet

- Umfassen Sie die Kontaktflächen immer mit beiden Händen
- Vermeiden Sie ruckartiges Umfassen
- Halten Sie die Hände ruhig und vermeiden Sie Kontraktionen und Reiben auf den Kontaktflächen.

### Störungen beim Trainingscomputer
Drücken Sie die Reset –Taste

### Hinweise zur Schnittstelle
Das bei Ihrem Fachhändler erhältliche Trainingsprogramm “Tour-Concept”, Art.-Nr. 7926-700, ermöglicht Ihnen die Steuerung dieses KETTLER **-** Gerätes mit einem PC /Notebook über die Schnittstelle.. Auf unserer Homepage **http://www.kettler-sport.net/sport/service/software-fuer-trainingsgeraete.html** finden Sie Hinweise zu weiteren Möglichkeiten und über Software-Updates (Firmware) dieses Gerätes.

# Trainingsanleitung

Sportmedizin und Trainingswissenschaft nutzen die Fahrrad-Ergometrie u.a. zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit von Herz, Kreislauf und Atmungssystem.

Ob Ihr Training nach einigen Wochen die gewünschten Auswirkungen erzielt hat, können Sie folgendermaßen feststellen:

1. Sie schaffen eine bestimmte Ausdauerleistung mit weniger Herz–/Kreislaufleistung als vorher
2. Sie halten eine bestimmte Ausdauerleistung mit der gleichen Herz–/Kreislaufleistung über eine längere Zeit durch.
3. Sie erholen sich nach einer bestimmten Herz–/Kreislaufleistung schneller als vorher.

### Richtwerte für das Ausdauertraining

**Maximalpuls:** Man versteht unter einer maximalen Ausbelastung das Erreichen des individuellen Maximalpulses. Die maximal erreichbare Herzfrequenz ist vom Alter abhängig.

Hier gilt die Faustformel: Die maximale Herzfrequenz pro Minute entspricht 220 Pulsschläge minus Lebensalter.
Beispiel: Alter 50 Jahre > 220 – 50 = 170 Puls/Min.

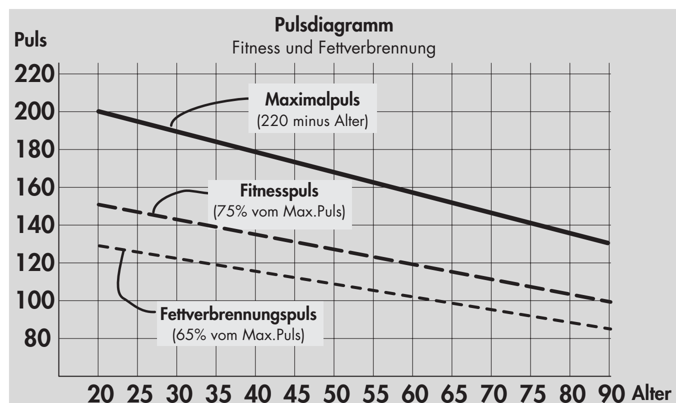
**Gewicht:** Ein weiteres Kriterium zur Feststellung der optimalen Trainingsdaten ist das Gewicht. Die Sollvorgabe bei Ausbelastung lautet für Männer 3, und bei Frauen 2,5 Watt/kg Körpergewicht. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass ab dem 30. Lebensjahr die Leistungsfähigkeit abnimmt: bei Männern ca. 1%, und bei Frauen 0.8% pro Lebensjahr.

Beispiel: Mann; 50 Jahre; Gewicht 75 kg

> 220 – 50 = 170 Puls/Min. Maximalpuls
> 3 Watt x 75 kg = 225 Watt
> Minus "Altersrabatt" (20% von 225 = 45 Watt)
> 225 – 45 = 180 Watt (Sollvorgabe bei Ausbelastung)

## Belastungsintensität

**Belastungspuls:** Die optimale Belastungsintensität wird bei 65–75% (vgl. Diagramm) der individuellen Herz–/Kreislaufleistung erreicht. In Abhängigkeit vom Alter verändert sich dieser Wert.




## Belastungsumfang

### Dauer einer Trainingseinheit und deren Häufigkeit pro Woche:

Der optimale Belastungsumfang ist gegeben, wenn über einen längeren Zeitraum 65–75% der individuellen Herz–/Kreislaufleistung erreicht wird.

### Faustregel:

| | | |
|---|---|---|
| Entweder | 10 Min | / Trainingseinheit bei tägl. Training |
| oder ca. | 30 Min | / Trainingseinheit bei 2–3x / Woche. |
| oder ca. | 60 Min | / Trainingseinheit bei 1-2x / Woche |

Die Watt-Leistung sollten Sie so wählen, dass Sie die Muskelbeanspruchung über einen längeren Zeitraum hinweg durchhalten können.

Höhere Leistungen (Watt) sollten in Verbindung mit einer erhöhten Trittfrequenz erbracht werden. Eine zu geringe Trittfrequenz von weniger als 60 UPM führt zu einer betont statischen Belastung der Muskulatur und folglich zu einer frühzeitigen Ermüdung.

## Warm-Up

Zu Beginn jeder Trainingseinheit sollten Sie sich 3-5 Minuten mit langsam ansteigender Belastung ein- bzw. warmradeln, um Ihren Herz- /Kreislauf und Ihre Muskulatur auf "Trab" zu bringen.

## Cool-Down

Genauso wichtig ist das sogenannte "Abwärmen". Nach jedem Training (nach/ohne Recovery) sollten Sie noch ca. 2-3 Minuten gegen geringen Widerstand weiter-treten.

Die Belastung für Ihr weiteres Ausdauertraining sollte grundsätzlich zunächst über den Belastungsumfang erhöht werden, z.B. wird täglich statt 10 Minuten, 20 Minuten oder statt wöchentlich 2x, 3x trainiert. Neben der individuellen Planung Ihres Ausdauertrainings können Sie auf die im Trainingscomputer integrierten Training-Programme zurückgreifen (vgl. Seite 9f).

# Glossar

### Alter

Eingabe zur Berechnung des Maximalpulses.

### Dimension

Einheiten zur Anzeige von km/h oder mph, Kjoule oder kcal, Stunden (h) und Leistung (Watt)

### Drehzahlunabhängiger/drehzahlabhängiger Betrieb (Nur bei Renn-Ergometer)

Drehzahlunabhängiger Betrieb

Der Renn-Ergometer arbeitet anfangs immer drehzahlunabhängig. Der Benutzer kann nur während des Trainings mit der "SET" -Taste zwischen dem drehzahlunabhängigen und dem drehzahlabhängigen Betrieb wechseln. Werden beide Richtungspfeile angezeigt, ist der drehzahlabhängige Betrieb angewählt. Ein erneuter Druck auf die "SET" -Taste schaltet wieder in den drehzahlunabhängigen Betrieb zurück. Wird das Training unterbrochen, so schaltet der Anzeigencomputer automatisch in den drehzahlunabhängigen Betrieb zurück.

Die Leistung ist im drehzahlabhängigen Betrieb nach oben oder unten nicht begrenzt. Wird bei einer Leistung über 600 W zurück in den drehzahlunabhängigen Betrieb geschaltet, so wird die Leistungsanzeige auf 600 W gesetzt und das Bremsmoment entsprechend verändert. Wird bei einer Leistungsanzeige unter 25 W zurück in den drehzahlunabhängigen Betrieb geschaltet, so wird die Leistung auf 25 W gesetzt und das Bremsmoment verändert.

Drehzahlabhängiger Betrieb (Count Up, Count Down)

Der drehzahlabhängige Betrieb ist nur während des Trainings verfügbar. Wird in den drehzahlabhängigen Betrieb umgeschaltet, so bleibt das Bremsmoment konstant. Die angezeigte Leistung verändert sich nicht, so lange bis die Pedaldrehzahl verändert wird. Bei einer Drehzahländerung, wird aus dem (konstanten) Bremsmoment und der aktuellen Pedal-drehzahl die momentane Leistung berechnet und entsprechend angezeigt. Ist die im drehzahlunabhängigen Betrieb angezeigte Leistung nicht einstellbar (Pfeilsymbole sind eingeblendet), so wird im Moment der Umschaltung der tatsächliche Leistungswert angezeigt. Die

Leistung kann mit Hilfe der "+"und "-" Tasten oder mit Hilfe der Drehzahl verändert werden.
Im Training wird mit der "+" bzw. "-" Taste die angezeigte Leistung in 5 W (bzw. 25 W) Schritten erhöht oder verringert. Dabei wird die momentane Leistung als Maßstab genommen. Das neue Bremsmoment wird berechnet und eingestellt. Danach wird das Bremsmoment konstant gehalten und die Leistungsanzeige, bei sich ändernder Pedaldrehzahl, wie oben beschrieben neu berechnet.
Eine Veränderung der Ergometerleistung mit Hilfe der "+" und "-" Tasten ist nur im Bereich von 25 W bis 600 W möglich. Wird eine der Tasten außerhalb dieses Bereichs gedrückt, so springt die Anzeige auf den nächsten möglichen Wert innerhalb der festgelegten Grenzen und das Bremsmoment wird entsprechend geändert.

**Energie (real.)**
Berechnet den Energieumsatz des Körpers mit einem Wirkungsgrad von 25% zum Aufbringen der mechanischen Leistung. Die übrigen 75% setzt der Körper in Wärme um.

**Energie (phys)**
der Energieumsatz des Gerätes, rein physikalisch.

**Fettverbrennung(s)-puls**
Errechneter Wert von: 65% MaxPuls

**Fitnesspuls**
Errechneter Wert von: 75% MaxPuls

**Glossar**
Eine Ansammlung von Erklärungsversuchen.

**HI-Symbol**
Erscheint "HI" ist ein Zielpuls um 11 Schläge zu hoch. Blinkt HI ist der Max-Puls überschritten.

**LO-Symbol**
Erscheint "LO" ist ein Zielpuls um 11 Schläge zu niedrig.

**Manuell –**
Errechneter Wert von: 40 – 90% MaxPuls

**MaxPuls(e)**
Errechneter Wert aus 220 minus Lebensalter

**Menü**
Anzeige in der Werte eingegeben oder ausgewählt werden sollen.

**Power**
Aktueller Wert der mechanischen (Brems)- Leistung in Watt, die das Gerät in Wärme umwandelt.

**Profile**
Im Punkte-Feld dargestellte Änderung von Leistungen über die Zeit oder die Strecke.

**Programme**
Trainingsmöglichkeiten die manuelle oder Programm bestimmte Leistungen oder Zielpulse abfordern.

**Prozentskala**
Vergleichsanzeige zwischen aktueller Leistung und Maxpower (400/600W).

**Punkte-Feld**
Anzeigebereich mit 30 x 16 Punkten zur Darstellung von Leistungsprofilen sowie Text- und Werteanzeigen.

**Puls**
Erfassung des Herzschlages pro Minute

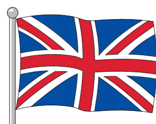
**Recovery**
Erholpulsmessung zum Trainingsende. Aus Anfangs- und Endpuls einer Minute wird die Abweichung und eine Fitnessnote daraus ermittelt. Bei gleichem Training ist die Verbesserung dieser Note ein Maß für Fitnesssteigerung.

**Reset**
Löschen des Anzeigeinhaltes und Neustart der Anzeige.

**Schnittstelle**
Zum Datenaustausch mit einem PC mittels KETTLER Software.

**Steuerung**
Die Elektronik regelt die Leistung oder den Puls auf manuell eingegebene oder vorgegebene Werte.

**Zielpuls**
Manuell oder Programmbestimmter Pulswert, der erreicht werden soll.



## Table of contents






In the instruction, this sign refers to the glossary. There the respective term is explained.

# Safety Instructions

**Note the following points for your own safety:**

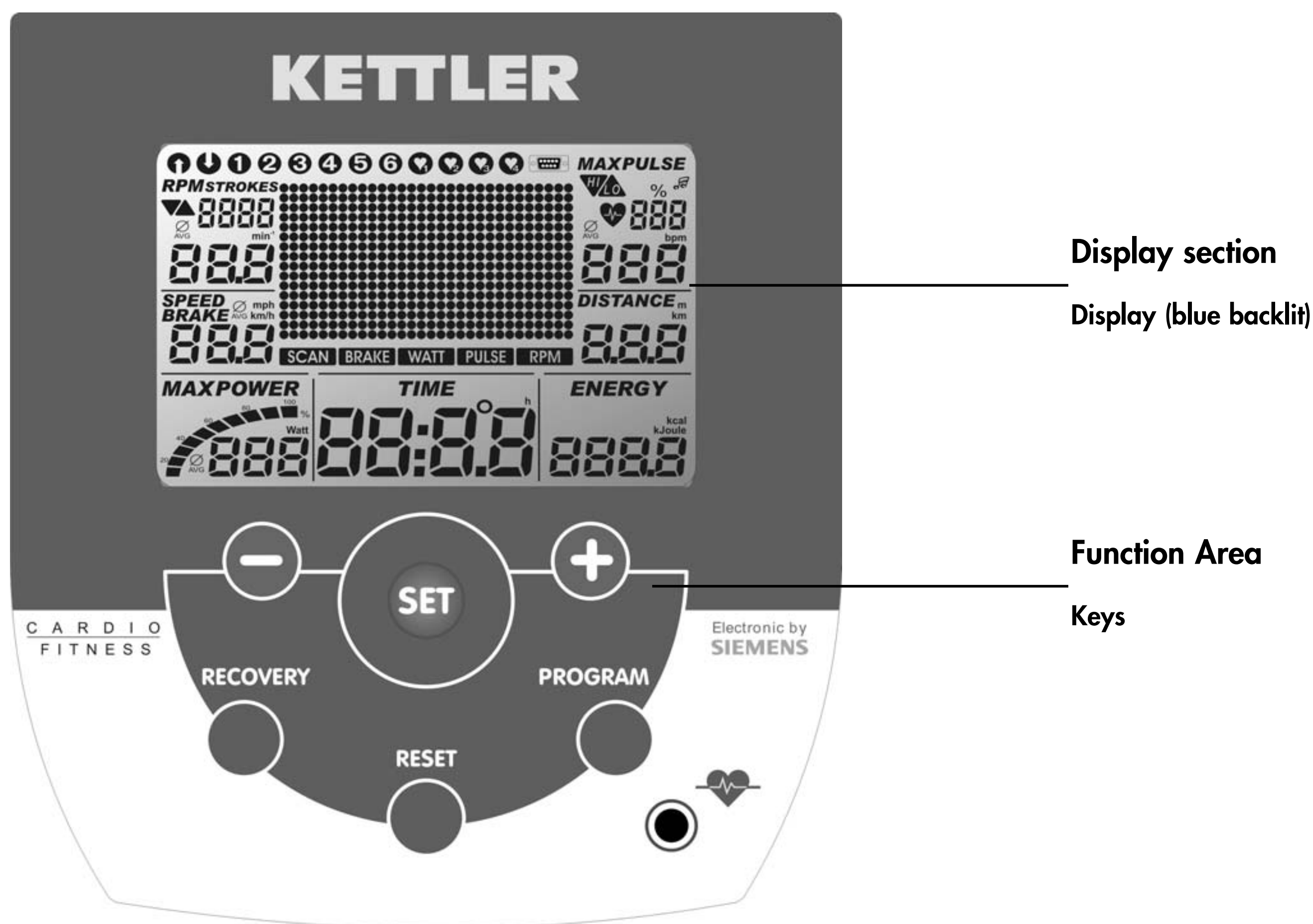
- The training apparatus must be set up on a suitable, stable surface.
- Before the first use and also after approx. 6 operating days, the joints are to be checked for firmness.
- In order to avoid injuries as a result of incorrect loading or excessive loading, the training apparatus must only be used in accordance with the instructions.
- It is not recommended that the apparatus be set up in damp spaces, because this will in time lead to rusting.
- At regular intervals, check that the training apparatus is in correct working order and that it is in proper condition.
- The safety / technical checks are among the duties of the operator and must be carried out regularly and properly.
- Defective and damaged parts are to be replaced immediately.
  Only use original KETTLER replacement parts.
- The apparatus must not be used until it has been repaired.
- The safety level of the apparatus can only be maintained if it is regularly checked for damage and wear.

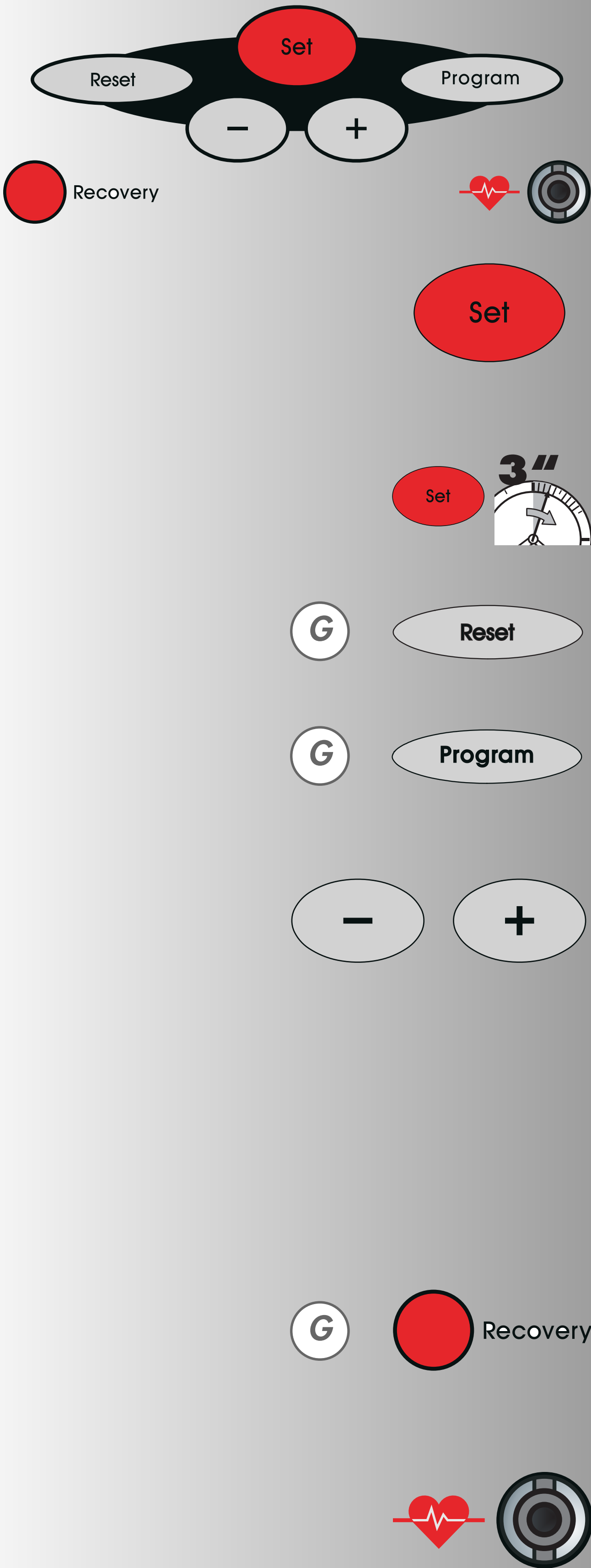
**For your safety:**

- **Before taking up training, have your family doctor advise you on whether or not you are in suitable health for training with this apparatus. The medical findings should be the basis for the structuring of your training programme. Incorrect or excessive training can lead to damage to health.**

# Short description

The ergometer has a function section with keys and a display section (display) with variable symbols and graphics.






# Short instruction

## Function section

The six keys are shortly explained in the following.

The more exact application is explained in the individual chapters. In these descriptions the names of the function keys are also used like here.

## SET (press shortly)

With this function key, entries are called up.

The set data are accepted.

**Ergoracer:** During training change from speed-independent to speed-dependent operating mode.

## SET (press longer)

For display of all segments: call "Individual settings"

## Reset

With this function key, the current display is deleted for a restart.

## Program

With this function key, the various programs are selected.

Pressing again > next program

Pressing longer > program sequence

## Minus – / Plus + keys

With these function keys, values are changed in the various menus before the training and power is changed during the training.

- To continue "Plus"
- Or return "Minus"
- Pressing longer > fast change
- Pressing "Plus" and "Minus" together:
- Power jumps to **25 Watt**
- Programs switch to **origin**
- Value entry jumps to **Off**

# RECOVERY

With this function key, the recovery pulse function is started.

***Comment:***

Further functions of the keys are explained in the respective chapters of the operating instructions.

## Pulse measurement

Pulse measuring can be carried out in two ways:

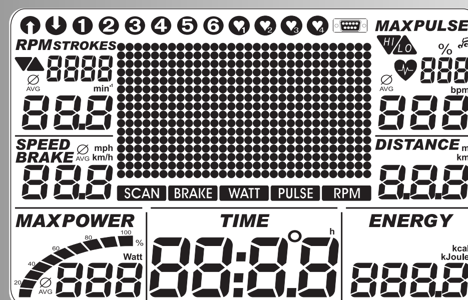
1. Ear clip (included in delivery)
   The plug is put into the female connector.
2. Chest strap without plug-in. In this electronic unit, the receiver is built in behind the display. A plugged-in ear clip must be removed.

**(Chest straps are not always included in delivery)**

The Polar chest strap is available as an accessory (item no. 67002000).

## Display section / display

The display section informs about the various functions and respectively selected setting modes.




## Programs: Count up / Count down

The programs are distinguished by their counting mode.



## Programs

**Power via time or distance**
Default profiles 1–6



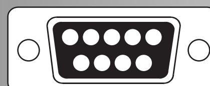
## Pulse-controlled programs: HRC1/HRC2

**Target pulse via time**
Two programs, which control power by default pulse value.



## Interface

The display of this symbol indicates that there is a data connection to a PC.



## Display values

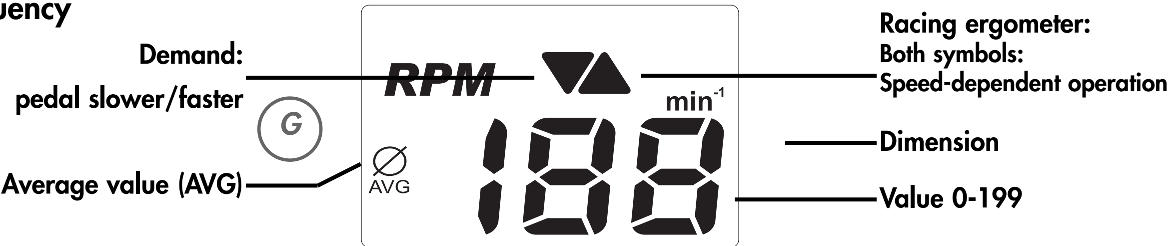
The sample displays show operation as ergometer bicycle.

With corresponding speed with the sample displays, the values for speed and distance are lower for cross trainer ergometers and higher for running ergometers.

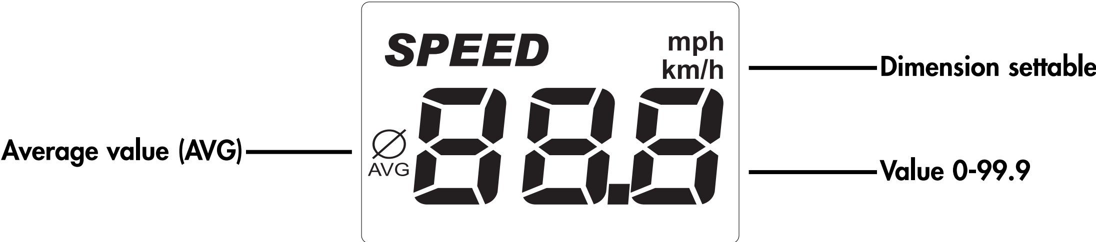
For 60 $\text{min}^{-1}$ (**RPM**)

| | |
|---|---|
| Ergometer bicycle | = 21.3 km/h |
| Cross trainer ergometer | = 9.5 km/h |
| Running ergometer | = 25.5 km/h |

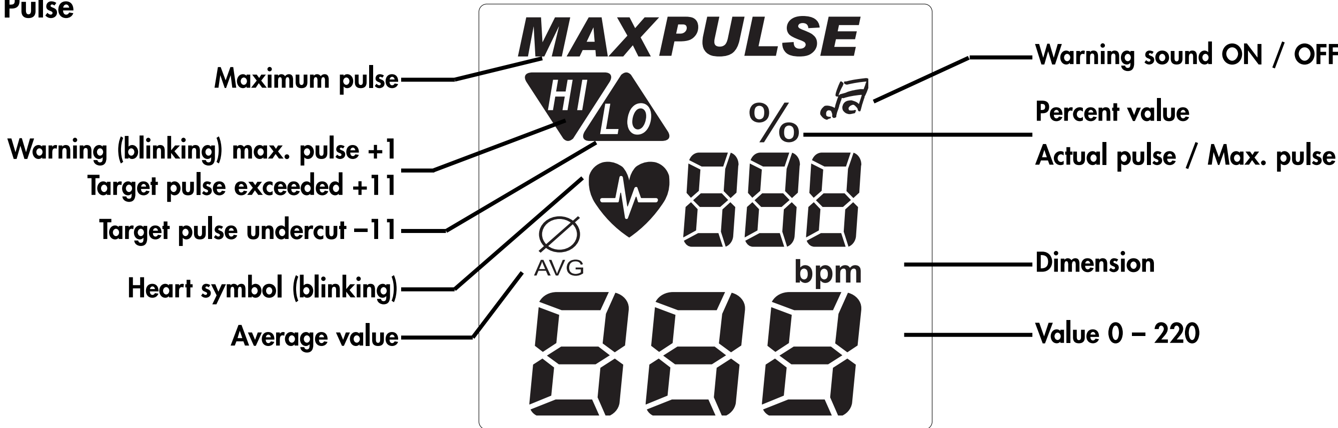
## Pedal frequency




## Speed



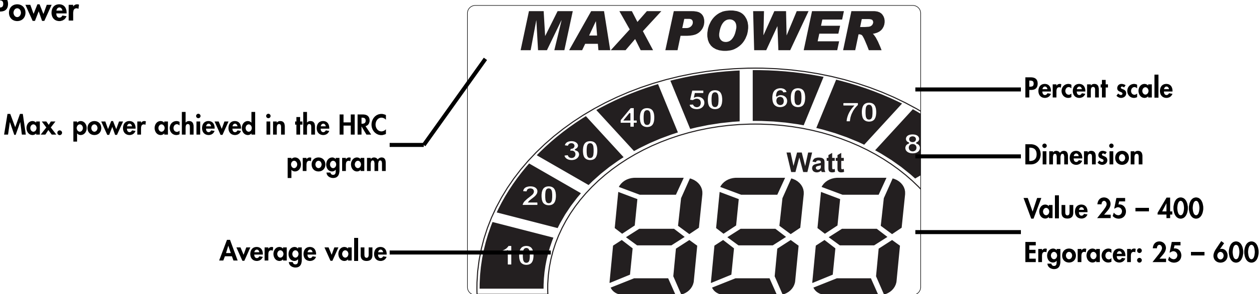

## Pulse




## Distance



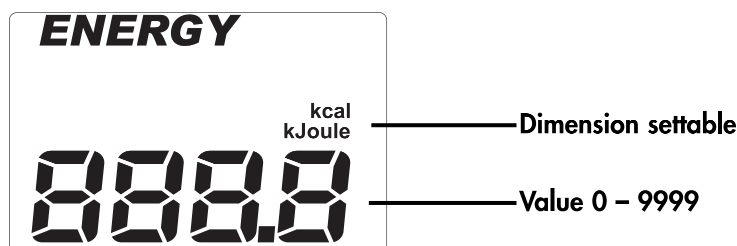

## Power




## Time



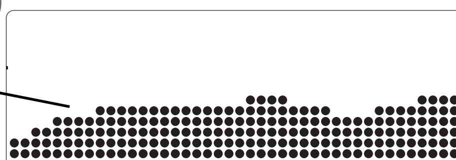
## Energy consumption




## Profile

**Text and value display**

**Performance profile**
**1 point (height) = 25 Watts**
**1st line = 25 Watts**
**Running ergometer:**
**1 point 35/40 Watts alternating**
**1st + 2nd line up to 35 Watts**




30 columns

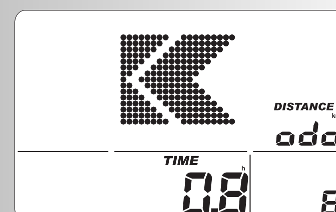
**1 column corresponds 1 minute**
**or**
**400 m or 0.2 miles**
**Cross ergometer:**
**200 m or 0.1 mile**

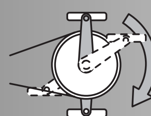
# Quick start (to become acquainted)

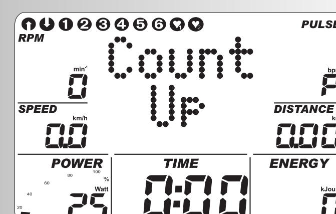
## Start of training:

without special settings

- Greeting display on switching on
  Display of total kilometers and total training time
- After 3 seconds: ***display*** "Count Up";
  all values indicate 0;
  Power indicates 25 Watts
- Start of training



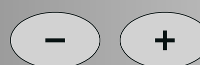


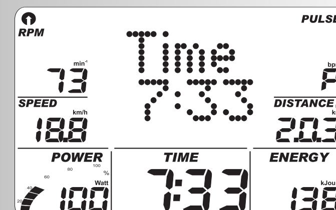

- ***Display***
  Speed, distance, energy, time, revolutions and power

Alteration of power during the training:

- "Plus": display of value in the window "Power" is increased in steps of 5.
- "Minus" reduces in steps of 5

Continuation of training with these settings. In the meantime power alterations are possible any time.

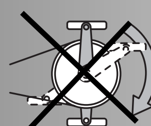


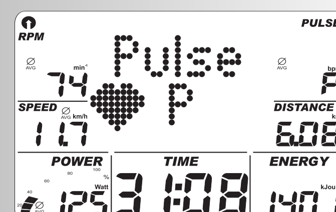




## End of training

- Average values (Ø):

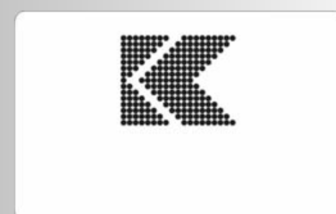
***display***
  Speed, revolutions, power and pulse (if pulse recording active)
- Total values
  Distance, energy and time





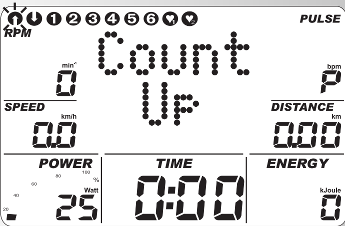

## Snooze mode

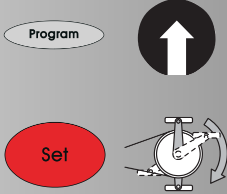
The device switches into the snooze mode 4 minutes after the end of training. Press any key and the display starts with "Count Up" again.

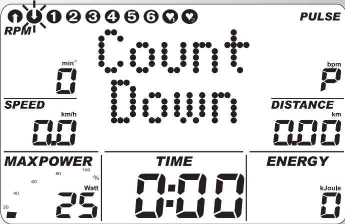


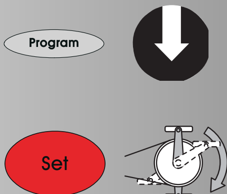


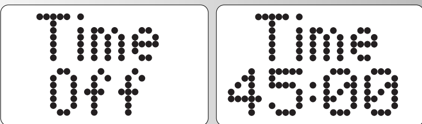


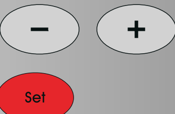


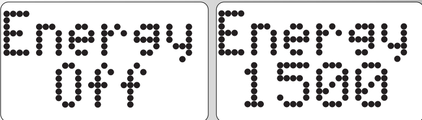



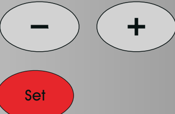



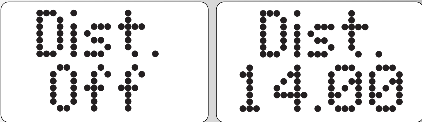



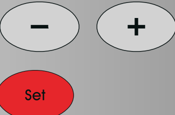



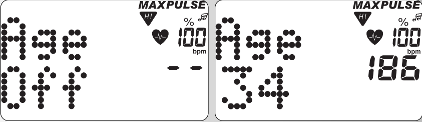



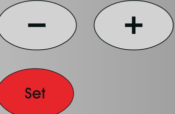




# Training

The computer is equipped with 10 training programs. They clearly distinguish in load intensity and duration.

## 1. Training by power defaults

### a)Manual power inputs

- (PROGRAM) “Count Up”
- (PROGRAM) “Count Down”

### b)Power profiles

- (PROGRAM) “1” – “6”

## 2. Training by pulse defaults

### Manual pulse defaults

- (PROGRAM) “HRC1 Count Up”
- (PROGRAM) “HRC2 Count Down”

Training by power defaults

### a)Manual power inputs

(PROGRAM) “Count Up”

- Press “PROGRAM” until: display: “Count Up” Start training, all values count up.

**or**

- Press “SET”: default section
- “Plus” or “Minus”: change power.

Start of training all values count up.

(PROGRAM) “Count Down”

- Press “PROGRAM” until: display: “Count Down”
  The program counts from an entered value down > 0.
  If there is no entry, the training starts in program “Count Up”.
  For starting the program, at least one entry for time, energy or distance is required.
- Press “SET”: default section

### Default section

***Display***: time default “Time”

### Time default

- Enter values with “Plus” or “Minus” (e.g. 45:00)
  Confirm with “SET”.

***Display:*** next menu energy default “Energy”

### Energy default

- Enter values with “Plus” or “Minus” (e.g. 1500)
  Confirm with “SET”.

***Display:*** next menu distance default “Dist.”

### Distance default

- Enter values with “Plus” or “Minus” (e.g. 14.00)
  Confirm with “SET”.

***Display:*** next menu age input “Age”

### Age entry

The age entry serves determination and monitoring the maximum pulse (symbol HI, warning sound, if activated

- Enter values with “Plus” or “Minus” (e.g. 34). From this, a maximum pulse of 186 is calculated according to the relation (220 - age).

Confirm with “SET”.

***Display:*** next menu maximum pulse input “Max”

### Maximum pulse entry

- Enter values with “Minus”
  Max Pulse can only be reduced!
  Confirm with “SET”.

***Display:*** next menu target pulse selection “Fat 65%”

### Target pulse selection

- Make selection with “Plus” or “Minus”
- Fat burning 65 %, Fitness 75 %, Manual 40 - 90 %
  Confirm with “SET” (e.g. Manual 40 - 90 %)
- Enter values with “Plus” or “Minus” (e.g. Manual 83)
  Confirm with “SET” (end of default mode)

***Display:*** Readiness for training with all defaults

**or**

Target pulse entry

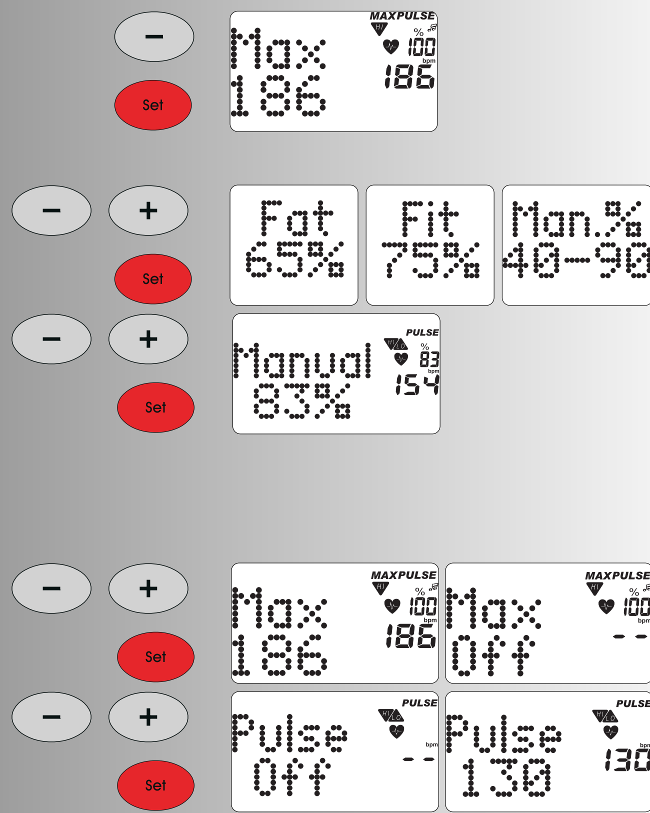
The entry 40 - 200 serves determination and monitoring of an age-independent training pulse (symbol HI, warning sound, if activated, no maximum pulse monitoring). For that, the maximum pulse entry must be “Off”.

- Deselect maximum pulse monitoring with “Plus” or “Minus”. Display: “Max Off”
  Confirm with “SET”.

***Display:*** next default “Pulse” (target pulse)

- Enter value with “Plus” or “Minus” (e.g. 130)
  Confirm with “SET” (end of default mode)

***Display:*** Readiness for training with all defaults




**Comment:**

- An overview over all setting possibilities in the programs is compiled in the tables (see page 13).
- The defaults are lost on “Reset”.
  If for individual settings “Saving of defaults” is activated (page 14), pulse defaults and the set initial power remain stored. With the next selection of Count Up / Count Down, the data is taken over.

# Readiness for training

### Power

- Alter power with “Plus” or “Minus”. Start of training by pedaling. The power set before the training is stored.

### b) Power profiles (PROGRAM) “1” – ”6”

All profiles are selected by pressing “PROGRAM”

e.g. ***display:*** “1” fitness test according to WHO standard

Automatically controlled increase in power by 25 Watts every 2 minutes, starting with 25 Watts. The recommended pedal revolution is 60 – 80 RPM.

Only persons without any cardiovascular problems are allowed to do this test without medical supervision.

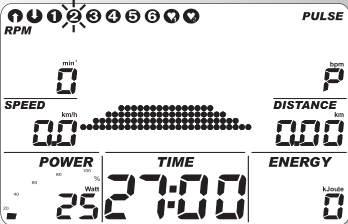
Press “SET”: default section,




**Note:**

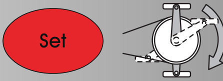
Default overview, see table on page 13

Training and Operating Instructions

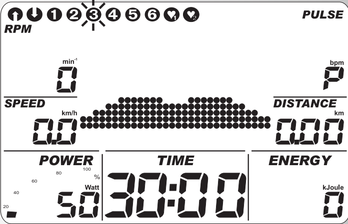






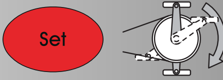



- Press “PROGRAM” until: ***display:*** “2”
  Fitness beginner I; load 25–100 Watt, 27 min
  Press “SET”: default section, defaults see table p. 13

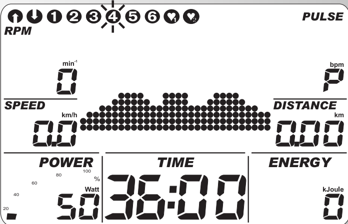






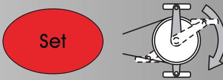



- Press “PROGRAM” until: ***display:*** “3”
  Fitness beginner II; load 50–125 Watt, 30 min
  Press “SET”: default section, defaults see table p. 13

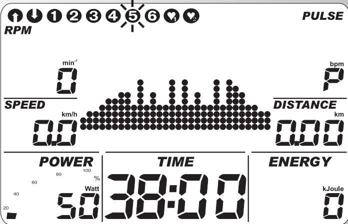






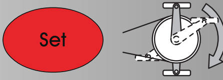



- Press “PROGRAM” until: ***display*** “4”
  Advanced I; load 50–150 Watt, 36 min
  Press “SET”: default section, defaults see table p. 13

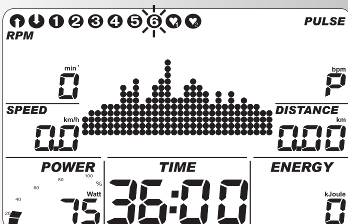






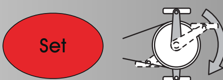



- Press “PROGRAM” until: ***display*** “5”
  Advanced II; load 50–200 Watt, 38 min
  Press “SET”: default section, defaults see table p. 12









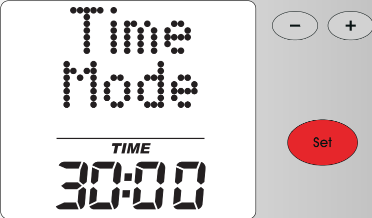

- Press “PROGRAM” until: ***display*** “6”
  Pro I; load 75–300 Watt, 36 min
  Press “SET”: default section

***Comment:***

For times over 30 min, the profile is compressed to 30 columns on the program displays.

## Program switchover time / distance

In the programs 1-6, switchover from time to distance mode is possible in the default section.







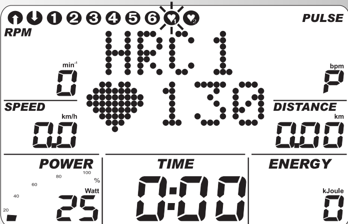
- Set mode with “Minus” or “Plus”
  Confirm with “SET”.
  ***Display:*** Readiness for training

The distance per column is 0.4 km (0.2 miles). Cross trainer ergometer: 0.2 km (0.1 miles)

## 2. Training by pulse defaults

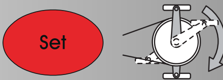
### Manual pulse defaults

(PROGRAM) “HRC1 Count Up”










- Press “PROGRAM” until: display: HRC1
- Press “SET”: default section

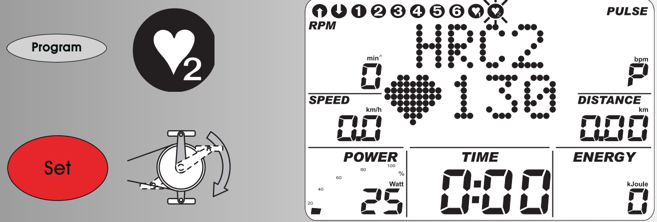
**or**

Start training, all values count up.
Power is increased automatically until the target pulse is achieved (e.g. 130)

(PROGRAM) "HRC2 Count Down"

- Press "PROGRAM" until: display : HRC2
- Press "SET": default section
  The entries and setting possibilities are analogue to program point "Count Down".

•Start of training
Power is automatically increased until the target pulse is achieved (e.g. 130)




**Or**

Start training

**Note:**

**Initial power**

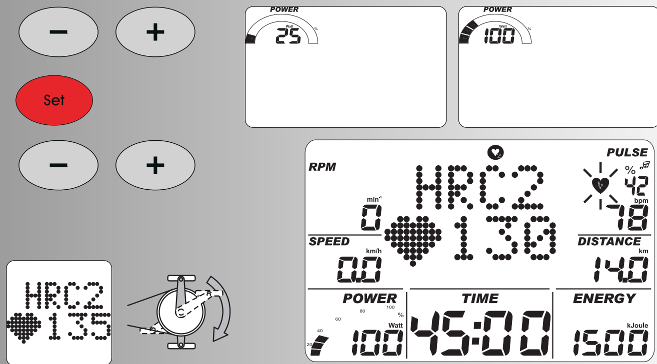
In HRC programs determination of the initial power of 25-100 Watts is possible in the default section.

- Enter values with "Plus" or "Minus" (e.g.. 100)
  The power is then automatically increased from 100 Watts on, until the target pulse is achieved (e.g. 130)

**Pulse**

- With "Plus" or "Minus" the pulse value can still be changed at this point or during training, e.g. from 130 to 135.
  Start of training by pedaling.

Default possibilities: see table page 13




**Comment:**

- For HRC programs, KETTLER recommends pulse measurement with chest strap.
- Power adjustment in the HCR programs takes place in case of deviations of +/– 6 heartbeats.

## Training functions

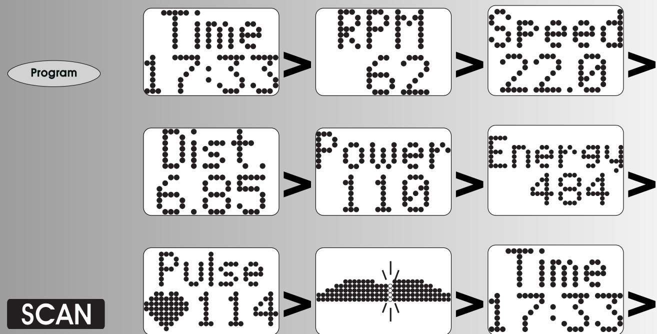
### Display switchover during the training

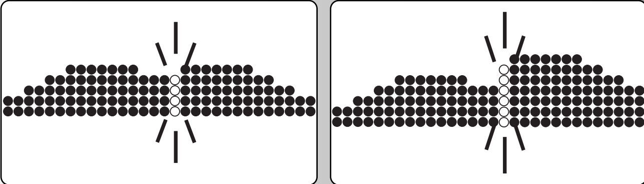
Setting: manual

With "PROGRAM", the display changes in the points field in the following order: Time / RPM / Speed / Dist. / Power / Energy / Pulse / (Profile) / Time ...

Setting: automatically (**SCAN**)

Press the "PROGRAM" key longer until the "SCAN" symbol appears in the display. Change of the displays every 5 seconds. The SCAN function is terminated by renewed pressing of the "PROGRAM" key, the recovery function or interruption of training.

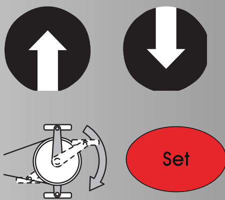




## Change of power profiles

If the power is changed during program run, the change becomes effective to the right of the blinking column. The columns to the left of it show the rendered performance values and remain unchanged.




## Change from speed-independent to speed-dependent operation



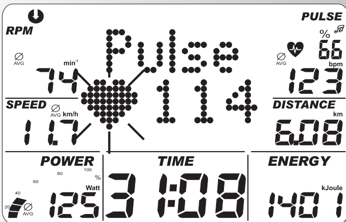

**(only running ergometer)**
During training press "SET". A change from speed-dependent to speed-independent operation takes place.

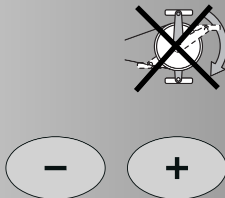
Display: both arrows under **RPM**

Pressing "SET" again switches operation back to speed-independent.

**Note:**

The change from speed-dependent to speed-independent operation is only possible in the programs "**Count Up**" and "**Count Down**". The running ergometer always starts speed-independently. If training is interrupted, operation switches back to speed-independent.



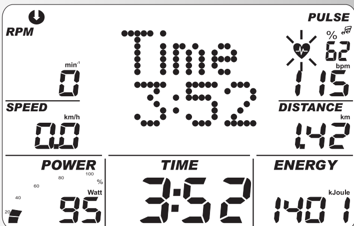



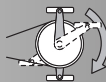

## Interruption or end of training

For less than 10 pedal revolutions/min or pressing "RECOVERY", the electronic equipment recognizes an interruption of the training. The training data achieved are displayed. Speed, power, revolutions and pulse are represented as average values with the Ø symbol.

With "Plus" or "Minus" you can change into the current display.

The training data are displayed for 4 minutes. If during this period no key is pressed and no training takes place, the electronic equipment switches into the snooze mode.



## Resumption of training

When continuing the training within 4 minutes, the last values are further counted or counted down.

# RECOVERY – Function

## Recovery pulse measurement

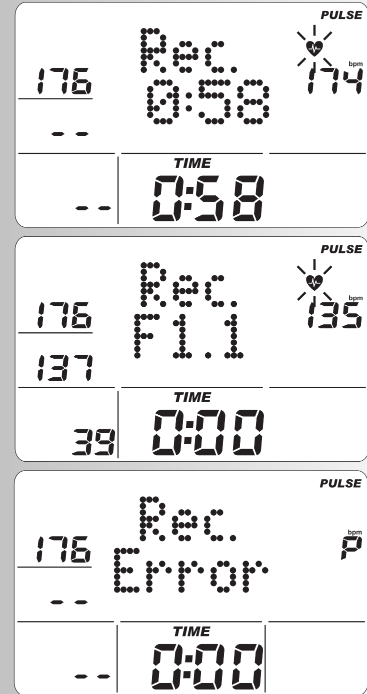
At the end of training press “RECOVERY”.

The electronic equipment measures your pulse reversing for 60 seconds.

If you press “RECOVERY”, the current pulse value is stored under “RPM”; under “SPEED”, the pulse value after 60 seconds is stored. Under “Power”, the difference of both values is displayed. From this, a fitness grade is calculated (for example F 1.1). The display is ended after 20 seconds.

“RECOVERY” or “RESET” interrupts the function. If at the beginning or end of the time rewind no pulse is recorded, an error message is displayed.




# Entries and functions

| Training | Standstill | ↑ | ↓ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ♥1 | ♥2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| + – *Load* | + – *Load* | | | | | | | | | | |
| + – ↑↓ *Profile* | + – ↑↓ *Profile* | | | | | | | | | | |
| | Set + – *Time* | | | | | | | | | | |
| | Set + – *Energy* | | | | | | | | | | |
| | Set + – *Distance* | | | | | | | | | | |
| | *Max. Pulse* or | | | | | | | | | | |
| | *Fat burning* 65% or *Fitness* 75% or *Manual* 40-90% | | | | | | | | | | |
| | → *Target pulse* 40-200 | | | | | | | | | | |
| | *Time/Distance switchover* | | | | | | | | | | |
| | *Recovery* | | | | | | | | | | |

# Display for pulse events

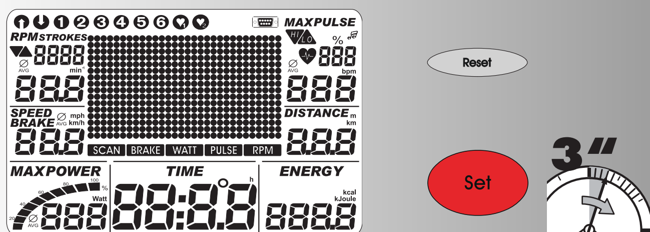
| *Value / Input* | | % | *Exceeding* HI | LO | MAX | M |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Maximum pulse* | *80-210* | | *+1* | | *+1* | *+1* |
| *Off* | | | | | | |
| *Target pulse* | Fat burning | *65%* | | | | |
| or | Fitness | *75%* | *+11* | *–11** | | |
| or | Manual | *40-90%* | | | | |
| → *Target pulse* | *40-200* | | *+11* | *–11** | | |

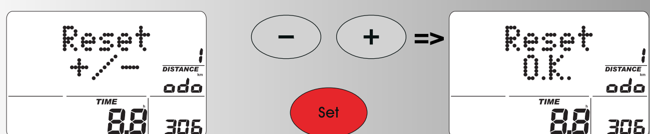
***Comment: appears only if the target pulse was achieved once**

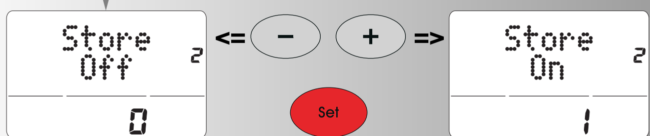
For undercutting the entered target pulse (-11 beats), the symbol "LO" is displayed.

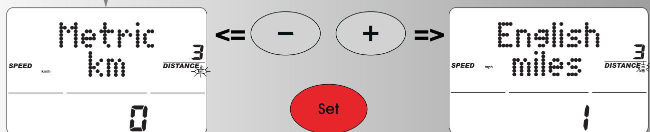
For exceeding (+11 beats), the symbol "HI" is displayed.

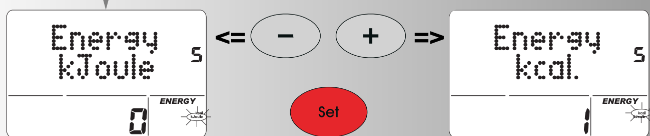
For exceeding the maximum pulse, the "HI" arrow is blinking and the lettering "MAX" is displayed.

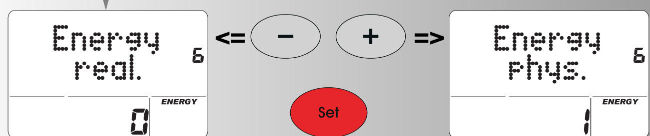


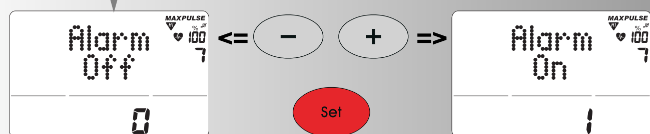



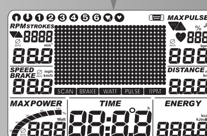




# Individual settings

Proceed according to the scheme: press “Reset”

*Display:* all segments
now press “SET” longer: menu: Individual Settings

*Display:* Reset +/–, total kilometers and training time

## 1. Delete total kilometers and training time

Jointly press “Plus” + “Minus”

**Function:** Delete display: “Reset O.K.”
Press “Set”: switchover to next setting

*Display:* Store

**Or:**
Skip deletion of total values by just pressing “SET”

*Display:* Store

## 2. Storage of defaults

Press “Plus” or “Minus”
Defaults time, energy, distance, age, target pulse are permanently stored

**Function:**

***ON = Storage also after “Reset”***

***Off = Storage until next “Reset”***

Press “Set”:
Switchover to next setting

*Display:* Metric or English

## 3. Display of the unit in kilometers / miles

Press “Plus” or “Minus”

**Function**: selection of kilometer or miles display
Press “Set”: selected unit is accepted and switchover to the next setting

*Display:* Energy

## 4. Display of energy consumption kjoule / kcal

Press “Plus” or “Minus”

**Function:** Selection of the energy consumption display
Press “Set”: selected unit is accepted and switchover to the next setting

*Display:* Energy

## 5. Display of mechanical / human energy turnover

Press “Plus” or “Minus”

**Function:** selection of the energy turnover display

real.: the energy turnover of the training person with 25 % efficiency.

phys.: the energy turnover of the device, calculated purely physically.
Press “Set”: selected unit is accepted and switchover to the next setting

*Display:* Alarm sound ON/OFF

## 6. Alarm sound for exceeding maximum

Press “Plus” or “Minus”

**Function:** switch on or off alarm sound.

Press “Set”: selected setting is accepted and “New Start” of display

# General notes

## System sounds

**Switching on**
On switching on, a short sound is emitted during the segment test.

**End of program**
An end of program (profile programs, countdown) is signaled by a short sound.

**Maximum pulse exceeding**
If the set maximum pulse is exceeded by one pulse beat, 2 short sounds are emitted every 5 seconds.

**Error output**
For errors, e.g. recovery not executable without pulse signal, 3 short sounds are emitted.

**Automatic scan function switching on and off**
On activation and deactivation of the automatic scan function, a short sound is emitted.

# Recovery

In the function the centrifugal mass is slowed down automatically. Further training is unsuitable.

Calculation of the fitness grade (F):

$$\text{Grade (F)} = 6.0 - \left(\frac{10 \times (P1-P2)}{P1}\right)^2$$

P1 = load pulse, P2 = recovery pulse

F1.0 = very good, F6.0 = insufficient

## Switchover time/distance

For the programs 1-6, the profile per column can be switched over from the time mode (1 minute) to the distance mode (400 meters or 0.2 miles) in the defaults section. Cross trainer ergometer: (200 meters or 0.1 miles)

## Profile display during training

At the beginning, the first column is blinking. After completion, it moves on to the right.

For profiles over 30 minutes up to the middle (column 15), then the profile is shifted from the right to the left. If the profile end appears in the last column (column 30), the blinking column moves further to the right until program end.

## Speed-independent operation

**(constant power)**

The electromagnetic eddy-current brake regulates the braking torque for changing pedal speed to the set power.

## Arrows up/down (Speed-independent operation)

If a power rate cannot be achieved with speed (e.g. 400 Watts with 50 pedal revolutions), the up or down arrow prompts faster or slower pedaling.

## Speed-dependent operation (running ergometer)

(constant braking torque)

The electromagnetic eddy-current brake sets a constant braking torque.

## Average value calculation

The average value calculation takes place per training unit.

## Notes on pulse measurement

Pulse calculation starts, when the heart in the display is blinking simultaneously to your pulse beat.

**With ear clip**
The pulse sensor works with infrared light and measures the alterations of the translucency of your skin, which are caused by your pulse beat. Before you clamp the pulse sensor to your earlobe, rub it well 10 times to increase circulation.

Avoid disturbing pulses.

- Attach the ear clip carefully to your earlobe and search for the most suitable point for measuring (heart symbol blinking without interruption).
- Do not execute your training directly under strong incidence of light e.g. neon light, halogen light, spot, sun light.
- Completely exclude vibrations and wobbling of the ear sensor including the cable. Always fix the cable to your clothing by means of the clip or even better to a headband.

**With chest strap (accessory)**
Not always included in delivery, available from authorised dealers.

The Cardio-Pulse-Set with Polar chest strap is available as an accessory (item no. 67002000).

**With hand pulse**
An extra-low voltage generated by contraction of the heart is recorded by the hand sensors and analyzed by the electronic equipment

- Always grip the contact surfaces with both hands
- Avoid jerky gripping
- Keep your hands still and avoid contractions and rubbing on the contact surfaces.

**Interferences at the training computer**

Press the reset key

**Information on the interface**

The training programs "TourConcept", item no. 7926-700, which is available at your specialist dealer, makes possible to control this KETTLER device by means of a PC /notebook via the interface. For further information and for information on software updates (firmware) of this device, go to

**http://www.kettler-sport.net/sport/service/software-fuer-trainingsgeraete.html**.

# Training instructions

Sports medicine and training science use bicycle ergometry, among others, for examination of the functionality of the cardiovascular and respiratory system.

Whether your training achieved the desired effects after some weeks you can determine as follows:

1. You achieve a certain stamina with lower cardiovascular performance than before
2. You keep a certain stamina with the same cardiovascular

performance over a longer period.

3. After a certain cardiovascular performance you recover faster than before.

**Guide values for the stamina training**

**Maximum pulse:** maximum load means the achievement of the individual maximum pulse. The maximally achievable heart rate depends on the age.

To that applies the empirical formula: the maximum heart rate per minute corresponds 220 pulse beats minus years of age.

Example: age 50 years > 220 – 50 = 170 pulse/min.

**Weight:** a further criterion for determination of the optimal training data is the weight. The nominal default for maximum load is 3 Watts/kg body weight for men and 2.5 for women. Furthermore, it must be observed, that from age 30 on capability decreases: for men approx. 1 % and for women 0.8 % per year of age.

Example: man; 50 years; weight 75 kg

> 220 – 50 = 170 pulse/min. maximum pulse

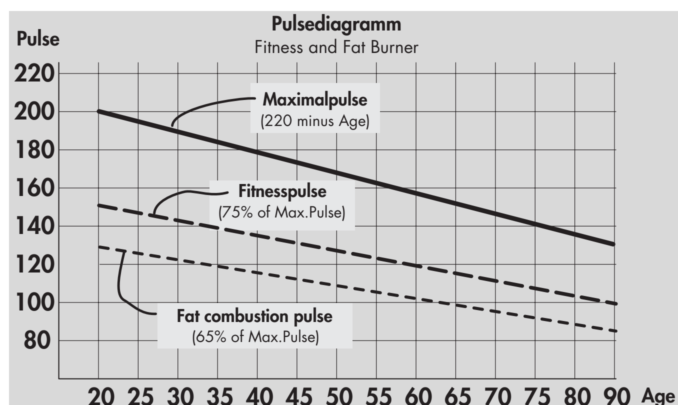
> 3 Watts x 75 kg = 225 Watts

> Minus "age discount" (20 % of 225 = 45 Watts)

> 225 – 45 = 180 Watt (nominal default for maximum load)

Load intensity

Load pulse: the optimal load intensity is achieved at 65–75 % (comp. diagram) of the individual cardiovascular performance. This value changes depending on the age.




## Scope of load

**Duration of a training unit and its frequency per week:**

The optimum scope of load is given, when over a longer period 65–75 % of the individual cardiovascular performance is achieved.

**Empirical rule:**

| | | |
|---|---|---|
| Either | 10 min | / training unit for daily training |
| or approx. | 30 min | / training unit for 2–3 times / week |
| or approx. | 60 min | / training unit for 1-2 times / week |

You should choose the Watts power such that you are able to stand the muscle load over a longer period.

Higher powers (Watt) should be yielded in connection with an increased pedaling frequency. A too low pedaling frequency of less than 60 rpm results in a pointedly static load of the musculature and thus to early exhaustion.

## Warm-up

At the beginning of each ergometer training unit, you should for 3-5 minutes pedal with a slowly increasing load to warm and to get your heart/circulation and your musculature moving.

## Cool-down

The same importance has the so-called "cooling down". After each training unit you should continue pedaling against a slight resistance for approx. 2-3 minutes.

The load for your further stamina training should basically be increased over the scope of load, e.g. instead of 10 minutes your training is 20 minutes or instead of 2 times a week 3 times a week. Beside individual planning of your cardio training you can fall back on the training programs integrated in the training computer (comp. page 9 cont.).

# Glossary

**Age**

Entry for calculation of the maximum pulse.

**Dimension**

Units for display of km/h or mph, kjoule or kcal, hours (h) and power (Watt)

**Speed-independent/speed-dependent operation (running ergometer)**

Speed-independent operation

Initially, the running ergometer always works speed-independent. Only during the training the user can select between speed-independent and speed-dependent operation with the "SET" key. If both direction arrows are displayed, speed-dependent operation is selected. Pressing the "SET" key again switches operation back to speed-independent. If the training is interrupted, the display computer automatically switches back to speed-independent operation.

For speed-dependent operation, power has no upper or lower limit. If with a power of over 600 W, operation is switched back to speed-independent, the power display is set to 600 W, and the braking toque is changed respectively. If with a power display of below 25 W, operation is switched back to speed-independent, power is set to 25 W, and the braking torque is changed.

Speed-dependent operation (Count Up, Count Down)

Speed-dependent operation is available during training only. If there is a switchover to speed-dependent operation, the braking torque is kept constant. The displayed power is not changed, until the pedaling speed is changed. With a change in speed, the current power is calculated from the (constant) braking torque and the current pedal speed, and displayed respectively. If the power displayed in speed-independent operation is not settable (arrow symbols are shown), the actual power value is displayed in the moment of switchover. The power can be changed by means of the "+" and "-" keys or by means of speed.

During training, the displayed power is increased or decreased in 5 W (or 25 W, respectively) steps with the "+" or "-" keys, respectively. For that, the current power is taken as standard. The new braking torque is calculated and set. Then the braking torque is kept constant, and the power display is calculated anew for changing pedal speed like described above.

A change of the ergometer power by means of the "+" and "-" keys is only possible in the range from 25 W to 600 W. If a key outside this range is pressed, the display jumps to the next possible value within the determined limits and the braking torque is changed respectively.

**Energy (real.)**

Calculates the energy turnover of the body with an efficiency of 25 % to provide the mechanical power. The remaining 75 % does the body convert to heat.

**Energy (phys.)**
Calculates the energy turnover of the device, physical

**Fat burning pulse**
Calculated value of: 65% MaxPuls

**Fitness pulse**
Calculated value of: 75% MaxPuls

**Glossary**
A collection of attempts for explanation.

**HI symbol**
With "HI" displayed, a target pulse is too high by 11 beats.
With HI blinking, the maximum pulse is exceeded.

**LO symbol**
With "LO" displayed, a target pulse is too low by 11 beats.

**Manual –**
Calculated value of: 40 – 90% MaxPuls

**MaxPulse(s)**
Calculated value of 220 minus years of age

**Menu**
Display in which values are to be entered or selected.

**Power**
Current value of the mechanical (braking) power in Watts, which the ergometer converts into heat.

**Profile**
Change of performance over time or distance represented in the points field.

**Programs**
Training possibilities requiring manual or program-determined performances or target pulses.

**Percent scale**
Comparison display between current power and maximum power (400/600W).

**Points field**
Display area with 30 x 16 points for representing performance profiles as well as text and value displays.

**Pulse**
Recording of the heartbeat per minute

**Recovery**
Recovery pulse measurement at the end of training. From start and end pulse of one minute the deviation and a fitness grade are determined. For the same training, the improvement of this grade is a measure for increase in fitness.

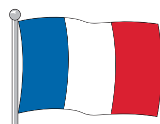
**Reset**
Deletion of display contents and restart of display.

**Interface**
For data exchange with a PC with KETTLER software.

**Control**
The electronic equipment controls the power or the pulse for manually entered or default values.

**Target pulse**
Manual or program-determined pulse value, which is to be achieved.

# Mode d'emploi et instructions d'entraînement



## Sommaire





Ce signe renvoie au glossaire de la notice. C'est là que le terme correspondant vous est expliqué.

# Conseils de sécurité

**Veuillez respecter les points suivants pour votre propre sécurité :**

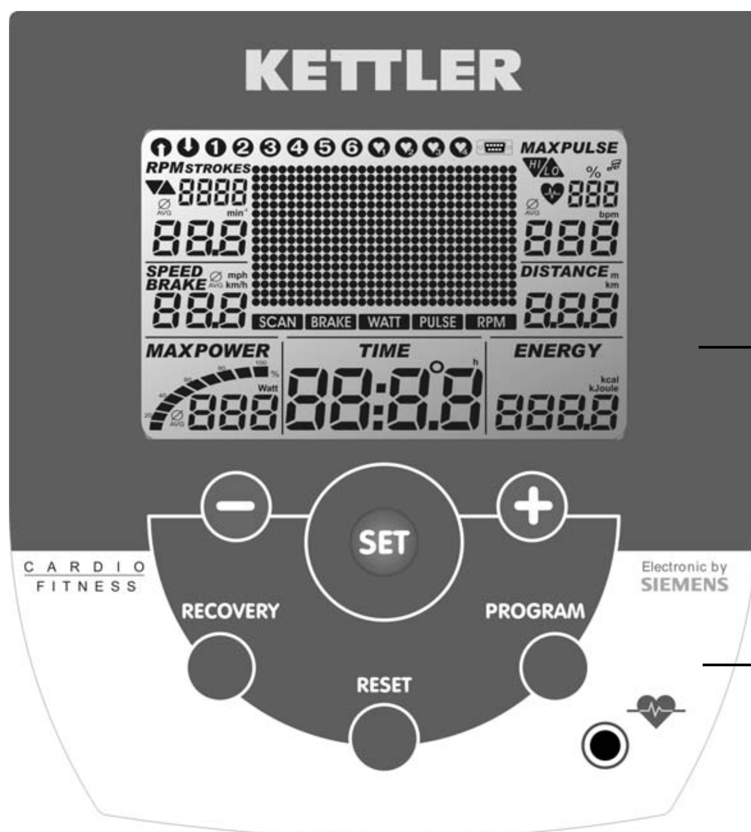
- L'appareil d'entraînement doit être placé sur une base solide appropriée.
- Vérifiez la solidité des liaisons avant la première mise en service et par la suite après environ six jours d'utilisation.
- Employez uniquement l'appareil d'entraînement conformément au mode d'emploi, afin d'éviter les blessures engendrées par une mauvaise répartition des charges ou une surcharge.
- Il est déconseillé de placer l'appareil dans des locaux humides pendant un laps de temps prolongé, car il pourrait corroder.
- Assurez-vous régulièrement du bon fonctionnement et de l'état impeccable de l'appareil.
- Les contrôles techniques de sécurité de l'appareil font partie des obligations de l'exploitant et doivent être exécutés régulièrement et minutieusement.
- Les pièces défectueuses ou endommagées sont à échanger sans délai. Employez uniquement des pièces de rechange originales de KETTLER.
- L'appareil ne doit plus être employé jusqu'à sa réparation.
- Le niveau de sécurité de l'appareil ne peut être maintenu qu'à condition d'être vérifié régulièrement.

**Pour votre sécurité :**

- **Avant le début de l'entraînement, n'oubliez pas de faire contrôler par votre médecin si vous êtes apte à l'entraînement avec cet appareil. Le résultat du contrôle médical doit constituer la base de l'organisation de votre programme d'entraînement. Un entraînement inapproprié ou exagéré peut nuire à votre santé.**

# Descriptif sommaire

L'Ergomètre comporte une plage de fonctions avec des touches et une plage d'affichage (écran) montrant des symboles et graphiques variables.




**Plage d'affichage**

**Ecran (Rétro-éclairé en bleu)**

**Plage de fonctions**

**Touches**




# Mode d'emploi succinct

## Plage de fonctions

Les six touches vous sont expliquées brièvement dans ce qui suit.

L'application est décrite en détail dans les chapitres respectifs. Dans ces descriptions, les noms des touches de fonction seront employés comme tel.

## SET (appuyer brièvement)

Cette touche de fonction permet d'appeler des entrées.

Les données paramétrées seront mémorisées.

**Ergoracer :** Changement du mode en fonction au mode indépendant du nombre de tours durant l'entraînement.

## SET (appuyer plus longtemps)

Si tous les segments sont affichés : Appel «Réglages individuels».

## Reset

Cette touche de fonction permet de supprimer l'affichage en vigueur pour un redémarrage.

## Program

Cette touche de fonction permet de sélectionner les différents programmes.

| | |
|---|---|
| Appuyer encore une fois | > programme suivant |
| Appuyer plus longtemps | > passage des programmes |

## Touches moins – / plus +

Ces touches de fonction permettent de modifier les valeurs dans les différents menus avant l'entraînement et la performance durant l'entraînement.

- en avant "Plus"
- ou en arrière "Moins"
- Appuyer plus longtemps > changement rapide
- Appuyer simultanément "Plus" et "Moins" :
- Performance passe sur **25 Watt**
- Programmes passent sur **initial**
- Entrée des valeurs passe sur **Arrêt (Off)**

# RECOVERY

Cette touche de fonction permet de démarrer la fonction du pouls au repos.

***Remarque :***

Les autres fonctions des touches sont commentées dans les chapitres respectifs du mode d'emploi.

## Mesure du pouls

La mesure du pouls peut avoir lieu à partir de 2 sources:

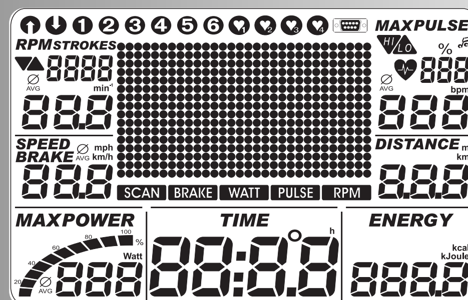
1. Clip à l'oreille (fourni)
   La fiche est enfoncée dans la prise.
2. Ceinture de poitrine sans récepteur. Le récepteur est dans cet électronique installé derrière l'écran. Il est nécessaire d'enlever un clip d'oreille connecté.

**(Les ceintures de poitrine ne sont pas toujours fournies)**

La ceinture de poitrine POLAR est disponible comme accessoire (n°article 67002000)..

## Plage d’affichage / Ecran

La plage d’affichage (nommée display) vous informe des différentes fonctions et des modes de paramétrage respectifs.




## Programmes : Count up / Count down

Ces programmes se distinguent par leur comptage.



## Programmes

**Performance sur le temps ou la distance**
Profils consignés 1–6



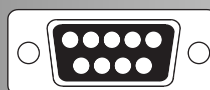
## Programmes paramétrés par le pouls : HRC1/HRC2

**Pouls cible sur le temps**
Deux programmes qui règlent la performance par une consigne de pouls.



## Interface

Si ce symbole apparaît, il existe une liaison de données avec un PC.



## Valeurs affichées

L’affichage en exemple montre le fonctionnement de l’ergomètre vélo.

Si le nombre de tours est identique à l’affichage en exemple, les valeurs de vitesse et distance sont inférieurs en cas d’ergomètre cross et plus élevées en cas d’ergomètre de course.

Pour 60 $min^{-1}$ (**RPM**)

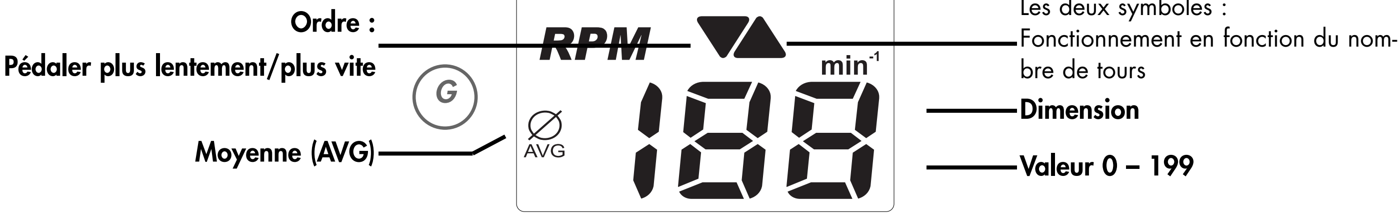
Ergomètre vélo = 21,3 km/h

Ergomètre cross = 9,5 km/h

Ergomètre de course = 25,5 km/h

# Mode d’emploi et instructions d‘entraînement

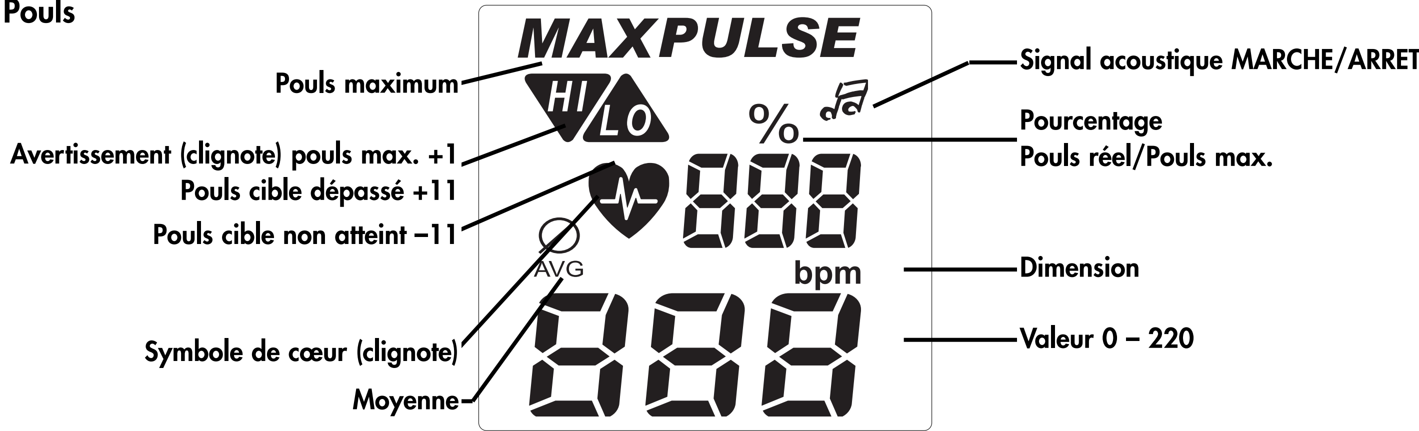
## Fréquence de pédalage




## Geschwindigkeit



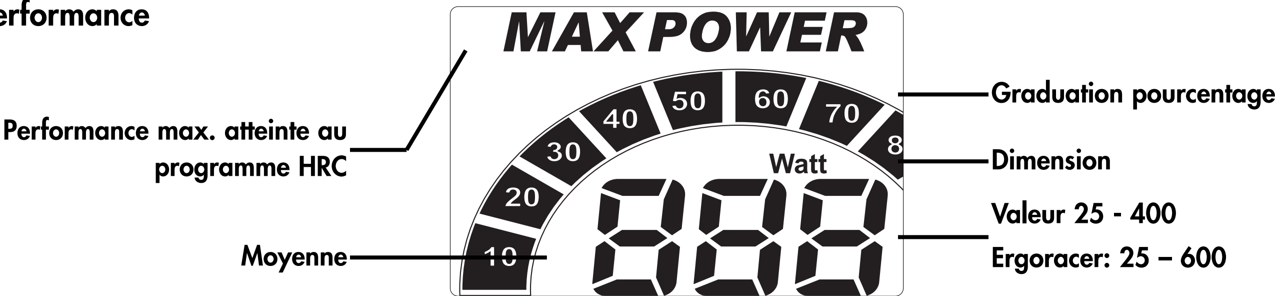

## Pouls




## Distance



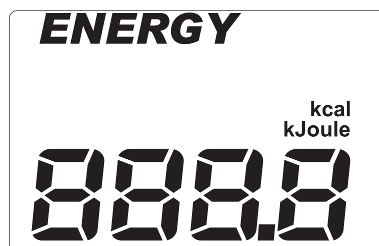

## Performance




## Temps



## Consommation d'énergie




Dimension réglable

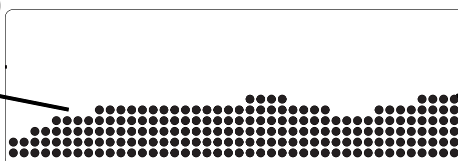
Valeur 0 – 9999

## Points

Profil de performance
1 point (hauteur) = 25 Watt
1. Rangée = 25 Watt
Ergomètre de course:
1 point 35/40 Watt en alternance
1. + 2. Rangée jusqu'à 35 Watt

G

Affichage de textes et valeurs



30 colonnes

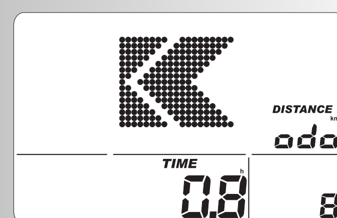
1 colonne correspond à 1 minute
ou
400 m ou 0,2 miles
Ergomètre Cross::
200 m ou 0,1 miles

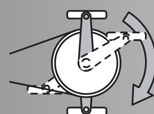
# Démarrage rapide (Les premiers pas)

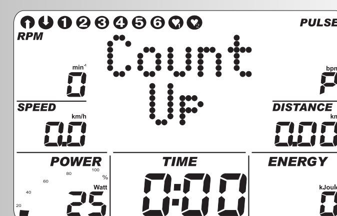
## Début de l'entraînement

sans réglages particuliers

- Image d'accueil à la mise en marche
  Affichage du kilométrage total et de la durée totale de l'entrainement
- Après 3 secondes : Affichage "Count Up" ;
  toutes les valeurs sont à 0 ;
  La performance affiche 25 watt
- Début de l'entraînement






*Affichage*

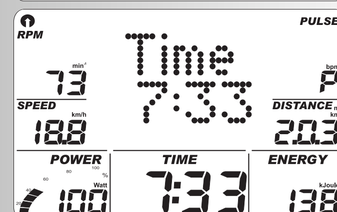
Vitesse, distance, énergie, temps, nombre de tours et performance

Modification de la performance durant l'entraînement :

- "Plus" : Affichage de la valeur sur l'écran «Power» augmente au pas de 5.
- "Moins" baisse au pas de 5

Continuation de l'entraînement avec ce réglage. Il est toujours possible de modifier la performance en cours d'entraînement.



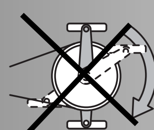

## Fin de l'entraînement

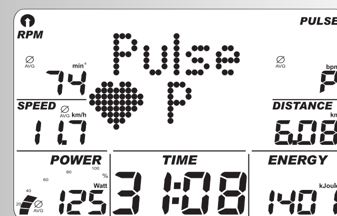
- Moyennes (Ø) :

*Affichage*

Vitesse, nombre de tours, performance et pouls (si la saisie du pouls est activée)

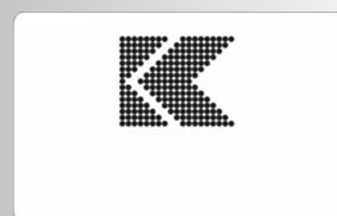
- Valeur totale
  Distance, énergie et temps






## Mode de veille

L'appareil se met en mode de veille 4 minutes après la fin de l'entraînement. Si vous appuyez sur une touche quelconque pour recommencer avec le "Count Up".



# Entraînement

L'ordinateur comporte 10 programmes d'entraînement qui se distinguent nettement du point de vue de l'intensité et de la durée des performances.

## 1. Entraînement avec consignes de performance



### a) Consignes manuelles de performance

- (PROGRAM) "Count Up"
- (PROGRAM) "Count Down"

### b) Profils de performance

- (PROGRAM) "1" – "6"

## 2. Entraînement avec consignes de pouls

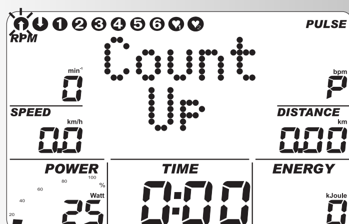


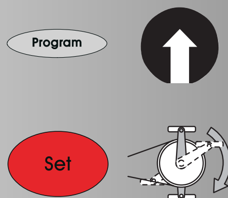
### Consignes manuelles de pouls

- (PROGRAM) "HRC1 Count Up"
- (PROGRAM) "HRC2 Count Down"

## Entraînement avec consignes de performance

### a) Consignes manuelles de la performance



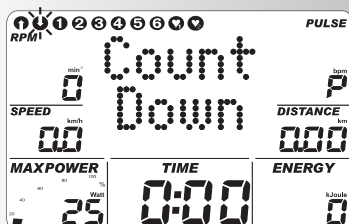



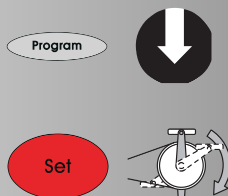

(PROGRAM) "Count Up"

- Appuyer sur "PROGRAM" jusqu'à : Affichage : "Count Up" Commencer l'entraînement, toutes les valeurs comptent en avant.

**Ou**

- Appuyer sur "SET" : Plage des consignes
- "Plus" ou "Moins" : Modifier la performance. Début de l'entraînement, toutes les valeurs comptent en avant.



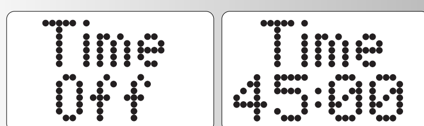



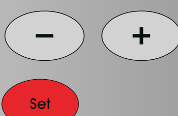

(PROGRAM) "Count Down"

- Appuyer "PROGRAM" jusqu'à : Affichage "Count Down"
  Le programme compte à rebours à partir des consignes entrées > 0. Si aucune valeur n'est entrée, l'entraînement commence au programme "Count Up".
  Pour démarrer l'entraînement, il faut faire au moins une entrée de temps, énergie ou distance.
- Appuyer sur "SET" : Plage des consignes

### Plage des consignes

*Affichage :* Consigne de temps "Time"

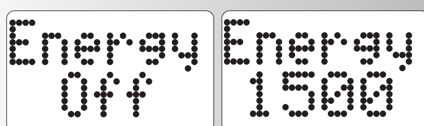


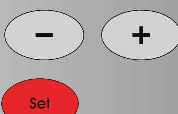




### Consigne de temps

- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. 45:00)
  Confirmer en appuyant sur "SET".

*Affichage :* Menu suivant Consigne d'énergie "Energy"

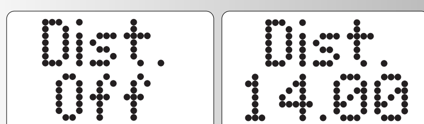


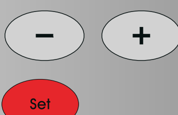




### Consigne d'énergie

- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. 1500)
  Confirmer en appuyant sur "SET".

*Affichage :* Menu suivant Consigne de distance "Dist"




### Consigne de distance

- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. 14,00)
  Confirmer en appuyant sur "SET".

*Affichage :* Menu suivant Entrée de l'âge "Age"

### Entrée de l'âge

L'entrée de l'âge sert à déterminer et à surveiller le pouls maximum (symbole HI, signal acoustique, s'il est activé).

- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. 34) Ceci permet de calculer le pouls max. de '186' si l'on entre le rapport (220 – âge).
  Confirmer en appuyant sur "SET".

***Affichage :*** Menu suivant Consigne de pouls max. "Max"

### Entrée de pouls max.

- Entrer les valeurs avec "Moins"
  Max Pulse peut uniquement être réduit !
  Confirmer en appuyant sur "SET".

***Affichage :*** Menu suivant Sélection de Pouls cible "Fat 65%"

### Sélection de pouls cible

- Sélectionner avec "Plus" ou "Moins"
- Combustion des lipides 65%, condition physique 75%, entrée manuelle 40 - 90 %
  Confirmer en appuyant sur "SET" (par ex. entrée manuelle 40 – 90 %)
- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. entrée manuelle 83)
  Confirmer en appuyant sur "SET" (fin du mode d'entrée des consignes)

***Affichage :*** Disponibilité à l'entraînement avec toutes les consignes

**ou**

Entrée du pouls cible

l'entrée 40 – 200 sert à déterminer et à surveiller un pouls d'entraînement indépendant de l'âge (symbole HI, signal acoustique, s'il est activé, pas de surveillance de pouls maximum). L'entrée de l'âge doit alors se trouver sur OFF.

- Changer de sélection de la surveillance du pouls max avec "Plus" ou "Moins". Affichage : "Max Off"
  Confirmer en appuyant sur "SET".

***Affichage :*** Consigne suivante "Pouls cible" (Pulse)

- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. 130)
  Confirmer en appuyant sur "SET" (fin du mode d'entrée des consignes)

***Affichage :*** Disponibilité à l'entraînement avec toutes les consignes

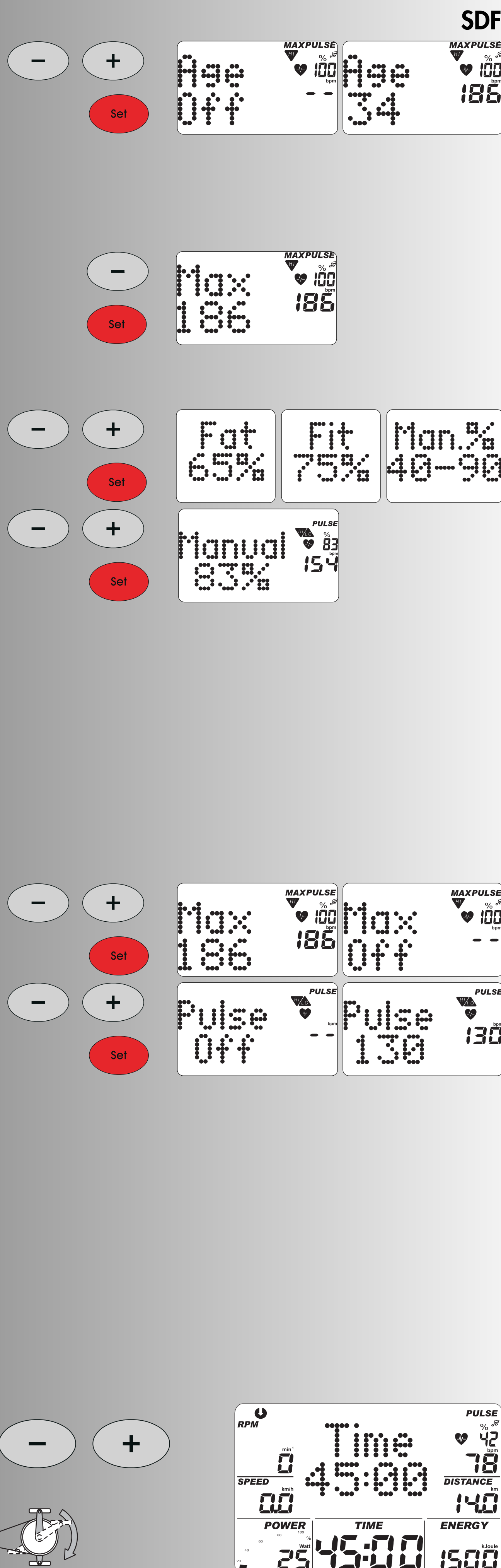
***Remarque :***

- Les tableaux présentent un relevé de toutes les possibilités de réglage des programmes (voir page 13).
- Les consignes se perdent si on actionne la touche « Reset ».
  Les consignes de pouls et les performances initiales paramétrées restent en mémoire dès que la « Sauvegarde des consignes » est activée sous « Paramétrages individuels » (page 14).
  gespeichert. Les données seront reprises dès que Count Up / Count Down est appelé la prochaine fois.

## Disponibilité à l'entraînement

### Performance

- Modifier la performance avec "Plus" ou "Moins". L'entraînement commence dès que l'on commence à pédaler. La performance paramétrée avant l'entraînement est mémorisée.



### b) Profils de performance (PROGRAM) "1" – "6"

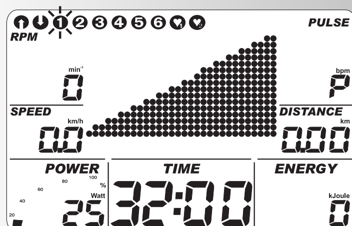
Tous les profils peuvent être sélectionnés en appuyant sur "PROGRAM"

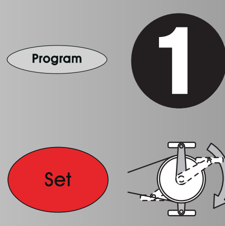
par ex *affichage* "1" Test de condition physique suivant la norme WHO

Augmentation automatique de la performance de 25 watts au pas de 2 minutes, en commençant par 25 watts. Fréquence de pédalage conseillée de 60 à 80 tr/min.

Seules les personnes disposant d'une circulation cardiaque saine peuvent faire ce test sans surveillance médicale.

Appuyer sur "SET" : Plage des consignes,

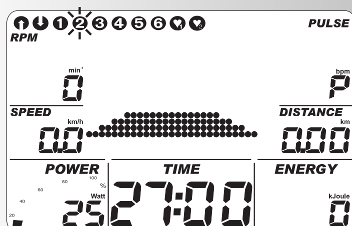


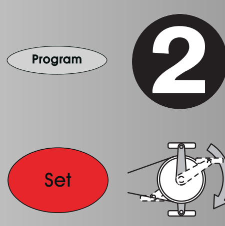




**Remarque :**

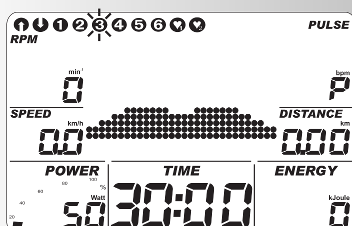
Vue d'ensemble des consignes voir tableau page 13

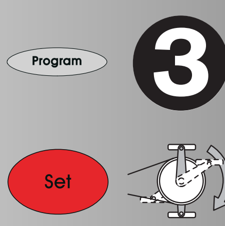
- Appuyer sur "PROGRAM" jusqu'à : *Affichage* "2"
  Niveau débutant Mise en forme I ; Effort niveau 25-100 watt, 27 min
  Appuyer sur "SET" : Plage des consignes, consignes voir tableau page 13



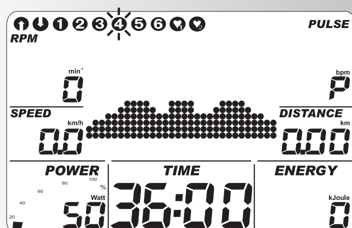



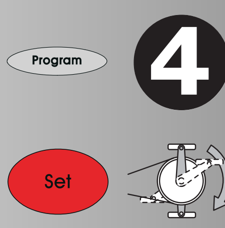

- Appuyer sur "PROGRAM" jusqu'à : *Affichage* "3"
  Niveau débutant Mise en forme II ; Effort niveau 50-125 watt, 30 min
  Appuyer sur "SET" : Plage des consignes, consignes voir tableau page 13



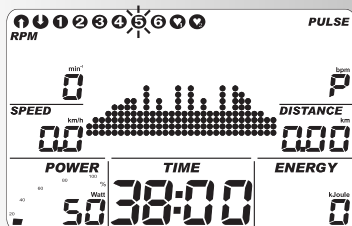



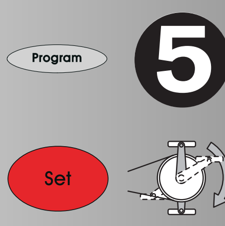

- Appuyer sur "PROGRAM" jusqu'à : *Affichage* "4"
  Niveau avancé I ; Effort niveau 50-150 watt, 36 min
  Appuyer sur "SET" : Plage des consignes, consignes voir tableau page 13



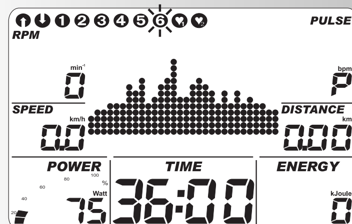



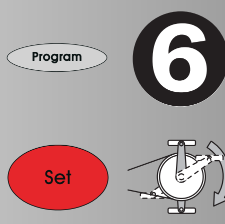

- Appuyer sur "PROGRAM" jusqu'à : *Affichage* "5"
  Niveau avancé II ; Effort niveau 50-200 watt, 38 min
  Appuyer sur "SET" : Plage des consignes, consignes voir tableau page 13




- Appuyer sur "PROGRAM" jusqu'à : *Affichage* "6"
  Niveau pro I ; Effort niveau 75-300 watt, 36 min
  Appuyer sur "SET" : Plage des consignes




**Remarque :**

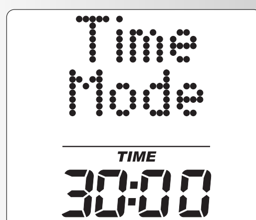
Si l'entraînement se prolonge au-delà de 30 min, le programme visualise le profil en comprimé sur 30 colonnes.

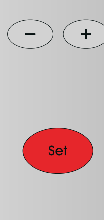
## Changement de programme Temps / Distance

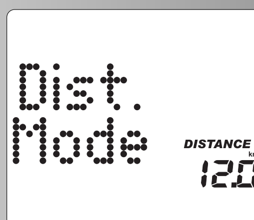
Dans les programmes de 1 à 6, on peut changer du mode temps au mode distance dans la plage des consignes.

- Régler le mode avec « moins » ou « plus ».
  Confirmer en appuyant sur "SET".

*Affichage :* Disponibilité à l'entraînement
La distance est de 0,4 km (0,2 miles) pour chaque colonne. Ergomètre cross 0,2 km (0,1 Miles)



## 2. Entraînement avec consigne du pouls

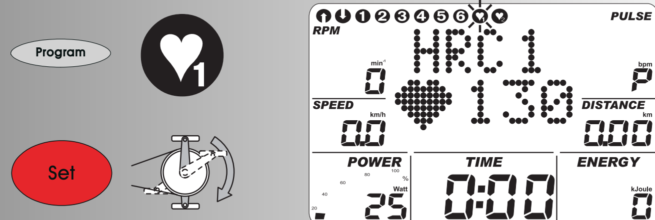
### Consigne manuelle du pouls

(PROGRAM) "HRC1 Count Up"

- Appuyer sur "PROGRAM" jusqu'à : ***Affichage*** "HRC1"
- Appuyer sur "SET" : Plage des consignes

**ou**

Commencer l'entraînement, toutes les valeurs comptent en avant.
La performance augmente automatiquement jusqu'à ce que le pouls cible soit atteint (par ex. 130)

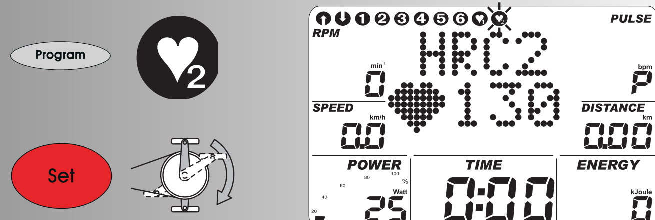



(PROGRAM) "HRC2 Count Down"

- Appuyer sur "PROGRAM" jusqu'à : ***Affichage***"HRC2"
- Appuyer sur "SET" : Plage des consignes
  Les entrées et possibilités de réglages sont analogues à celles du mode "Count Down".
- Début de l'entraînement
  La performance augmente automatiquement jusqu'à ce que le pouls cible soit atteint (par ex. 130)

**ou**

Commencer l'entraînement




***Remarque :***

### Performance initiale

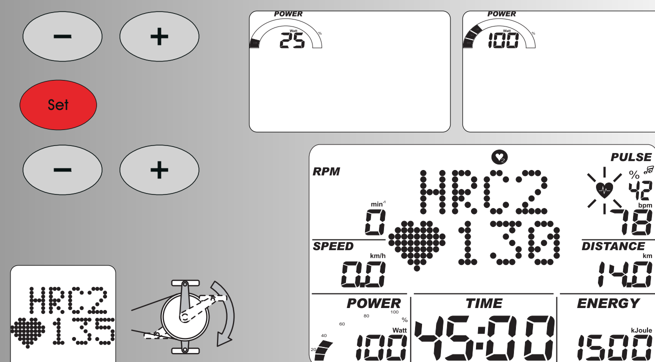
Dans les programmes HRC, il est possible de fixer la performance initiale de 25-100 watt dans la plage des consignes.

- Entrer les valeurs avec "Plus" ou "Moins" (par ex. 100)
  La performance augmente automatiquement à partir de 100 watts jusqu'à ce que le pouls cible soit atteint (par ex. 130)

### Pouls

- Vous pouvez encore modifier le pouls ici et durant l'entraînement en appuyant sur « Plus » ou « Moins » (disponibilité à l'entraînement), par ex. de 130 à 135.
  L'entraînement commence dès que l'on commence à pédaler.

Possibilités de consigne : voir tableau page 13




***Remarque :***

- En cas d'utilisation des programmes HRC, KETTLER conseille de mesurer le pouls en se servant de la ceinture thoracique.
- Dans les programmes HCR, la performance s'adapte dès que la fréquence cardiaque varie de +/- 6 battements.

## Fonctions de l'entraînement

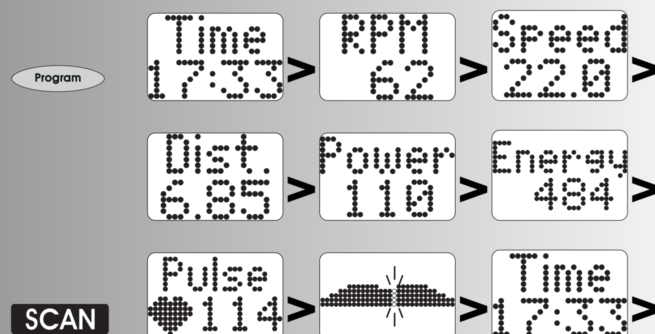
### Changement d'affichage en cours d'entraînement

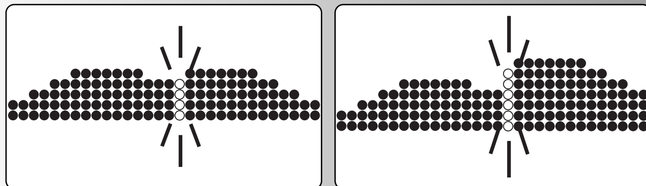
Réglage : manuel

En "PROGRAM" l'affichage du champ des points change dans l'ordre chronologique suivant : Time / RPM / Speed / Dist. / Power / Energy / (Profil) / Time...

Réglage : automatique (**SCAN**)

Appuyer plus longtemps la touche "PROGRAM" jusqu'à apparition du symbole "SCAN" sur l'écran. Changement d'affichage toutes les 5 secondes. La fonction SCAN prend fin lorsque vous appuyez encore une fois sur la touche "PROGRAM", la fonction Recovery ou si vous interrompez l'entraînement.

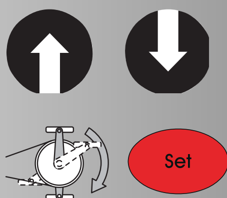




### Changement de profil de performance

Si vous changez de performance en cours de programme, la modification sera active vers la droite à partir de la colonne clignotante. Les colonnes de gauche indiquent les valeurs de performance obtenues et resteront inchangées.




## Changement du mode indépendant au mode en fonction du nombre de tours




**(Ergomètre de course)**

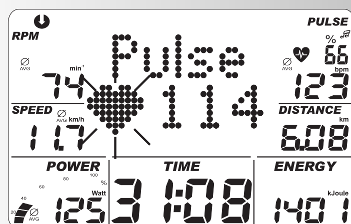
Durant l’entraînement, appuyer sur « SET ». Le mode passe du mode en fonction du nombre de tours à celui indépendant du nombre de tours.

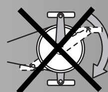
*Affichage :* les deux flèches sous **RPM**

Si vous appuyez encore une fois sur « SET », le mode retourne de nouveau au mode indépendant du nombre de tours.

**Remarque :**

Le changement du mode en fonction du nombre de tours au mode indépendant du nombre de tours est uniquement possible dans les programmes “**Count Up**” et “**Count Down**”. Au début l’ERGORACER fonctionne toujours indépendamment du nombre de tours. Si l’entraînement est interrompu, il revient au mode indépendant du nombre de tours.



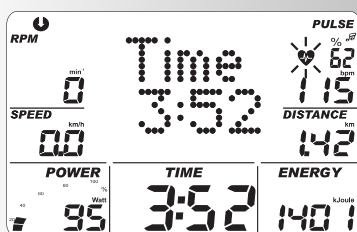


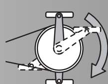
## Interruption ou fin de l’entraînement

Le système électronique détecte une interruption de l’entraînement dès qu’il y a moins de 10 tours de pédale à la minute ou que la touche “RECOVERY” est appuyée. Les données de l’entraînement s’affichent. La vitesse, la performance, le nombre de tours et le pouls sont représentés en moyenne par le symbole Ø.

Vous revenez à l’écran antérieur en appuyant sur “Plus” ou “Moins”,.

Les données d’entraînement sont affichées durant 4 minutes. Si vous n’appuyez sur aucune touche et ne pédalez pas durant ce laps de temps, le système électronique se met en mode de veille.



## Reprise de l’entraînement

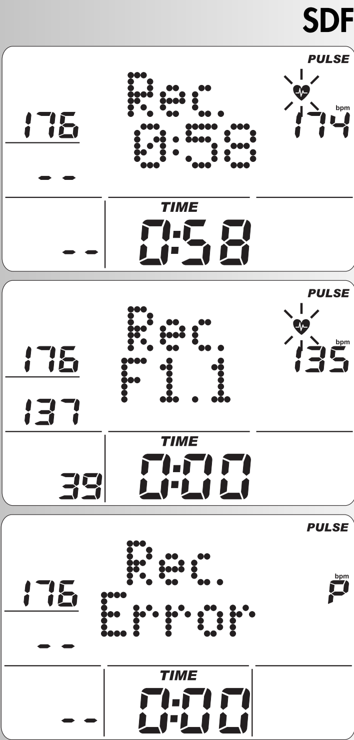
Si vous poursuivez votre entraînement en l’espace de 4 minutes, les dernières valeurs en vigueur sont comptées en avant ou à rebours.

# Fonction RECOVERY

## Mesure du pouls au repos

A la fin de l'entraînement, appuyer sur "RECOVERY".
Le système électronique mesure votre pouls durant 60 secondes en comptant à rebours.




Si vous appuyez sur la touche "RECOVERY", la nouvelle valeur du pouls sera mémorisée en programme "RPM" et en programme "SPEED" il sera mémorisé après 60 secondes. La différence entre ces deux valeurs est affichée sous "Power".
A partir de ces valeurs, le système calcule une note de «condition physique » (exemple : F 1.1). L'affichage s'éteint après 20 secondes.

"RECOVERY" ou "RESET" permet d'interrompre cette fonction. Si le pouls n'est pas enregistré au début ou à la fin du compte à rebours, le système affiche un message d'erreur.

# Entrées et fonctions

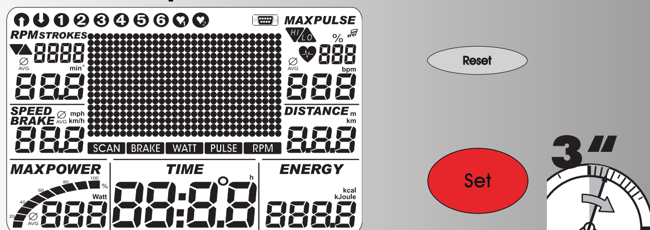
| *Entraînement* | *Arrêt* | ↑ | ↓ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ♥1 | ♥2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| +/− *Effort* | +/− *Effort* | | | | | | | | | | |
| +/− ↑↓ *Profil* | +/− ↑↓ *Profil* | | | | | | | | | | |
| | Set +/− *Temps* | | | | | | | | | | |
| | Set +/− *Energie* | | | | | | | | | | |
| | Set +/− *Distance* | | | | | | | | | | |
| | *Pouls max.* | | | | | | | | | | |
| | *ou* | | | | | | | | | | |
| | *Combustion des lipides* 65% / ou *condition physique* 75% / ou *entrée manuelle* 40-90% | | | | | | | | | | |
| | → *Pouls cible* 40-200 | | | | | | | | | | |
| | *Commutation temps/distance* | | | | | | | | | | |
| | *Recovery* | | | | | | | | | | |

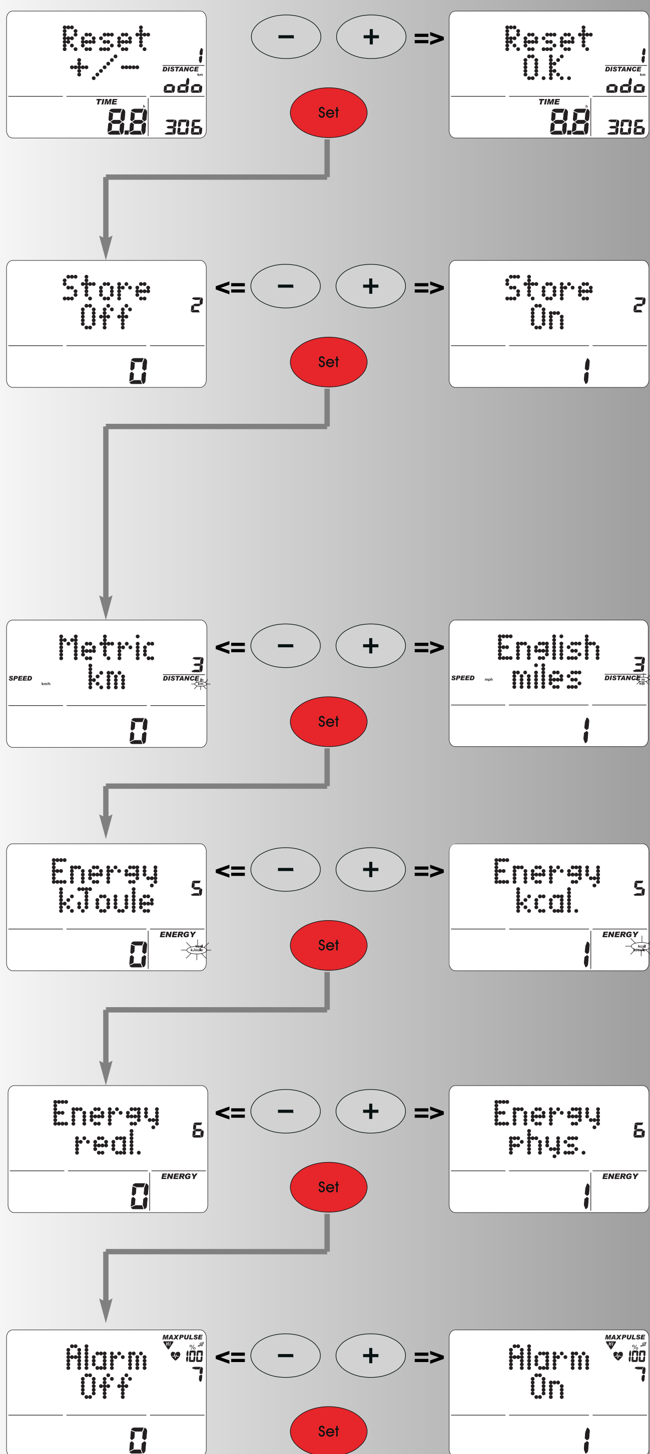
# Affichage d'état de pouls

| *Valeur / Entrée* | % | *Dépassement* HI | LO | MAX | M |
|---|---|---|---|---|---|
| *Pouls max.* 80-210 | | +1 | | +1 | +1 |
| *ARRET (Off)* | | | | | |
| *Pouls cible* Combustion des lipides *65%* / ou Condition physique *75%* / ou manuellement *40-90%* | | +11 | −11* | | |
| → *Pouls cible* 40-200 | | +11 | −11* | | |

***Remarque : Ce symbole s'affiche uniquement lorsque le pouls cible a été atteint 1 fois.**

Le symbole "LO" s'affiche dès que le pouls entré pour l'entraînement n'est pas atteint (-11 battements).
Le symbole "HI" s'affiche dès que le pouls est dépassé (+11 battements).
Si le pouls maximum est dépassé, la flèche "HI" clignote et "MAX" s'affiche.




# Réglages individuels

Procédez selon le schéma suivant : Appuyez sur : "Reset"

*Affichage :* tous les segments

Appuyez plus longtemps "SET" : Réglages individuels

*Affichage :* Reset +/–, kilométrage et temps d'entraînement total.

## 1. Suppression du kilométrage et temps d'entraînement total.

Appuyez simultanément "Plus "+ "Moins"

**Fonction :** Suppression de l'affichage : "Reset O.K."

Appuyez sur "Set" : Passage au réglage suivant

*Affichage :* Store

**Ou**

Sauter la suppression de la valeur totale et appuyer uniquement « SET ».

*Affichage :* Store

## 2. Mémorisation des consignes

Appuyez "Plus" ou "Moins"

Les consignes de temps, énergie, distance, âge, pouls cible sont mémorisés de façon durable.

**Fonction :**

***ON = mémorisation même après "Reset"***

***Off = mémorisation jusqu'au prochain "Reset"***

Appuyez sur "Set" :

Passage au réglage suivant.

*Affichage* : Système métrique ou anglais

## 3. Affichage de l'unité en kilomètres/miles

Appuyez "Plus" ou "Moins"

**Fonction :** Sélection de l'affichage en kilomètres ou miles

Appuyez "Set" : Vous mémorisez l'unité sélectionnée et sautez au réglage suivant

*Affichage :* Energy

## 4. Affichage de la consommation d'énergie en kJoule / kcalorie

Appuyez "Plus" ou "Moins"

**Fonction :** Sélection de l'affichage de consommation d'énergie

Appuyez "Set" : Vous mémorisez l'unité sélectionnée et sautez au réglage suivant

*Affichage :* Energy

## 5. Affichage de l'énergie mécanique / humaine

Appuyez "Plus" ou "Moins"

**Fonction :** Sélection de l'affichage de la conversion d'énergie

real.: conversion d'énergie du sportif avec un degré d'efficacité de 25%.

phys.: énergie de l'appareil calculé du point de vue purement physique.

Appuyez "Set" : Vous mémorisez l'unité sélectionnée et sautez au réglage suivant

*Affichage :* Signal acoustique MARCHE/ARRET

## 6. Signal acoustique en cas de dépassement du maximum

Appuyez "Plus ou Moins"

**Fonction :** Connecter ou déconnecter le signal acoustique

Appuyez "Set" : Le paramétrage sélectionné est mémo-

# Remarques générales

## Tonalités du système

### Mise en marche
Lors de la mise en marche, le système émet une tonalité durant le test des segments.

### Fin du programme
La fin d'un programme (programmes des profils, Countdown) est indiquée par une tonalité.

### Dépassement du pouls maximum
Si le pouls maximum paramétré est dépassé d'un battement, le système émet 2 tonalités toutes les 5 secondes.

### Édition des erreurs
En cas d'erreur, par ex. Recovery ne peut être exécuté sans signal de pouls, le système émet 3 tonalités.

### Mise en marche/à l'arrêt de la fonction automatique de Scan
A la mise en marche/à l'arrêt de la fonction automatique de Scan, le système émet une tonalité

## Recovery

Dans cette fonction, la masse d'inertie est freinée automatiquement. Il ne faut donc pas poursuivre l'entraînement.

Calcul de la note de condition physique (F)

$$\text{Note (F)} = 6.0 - \left( \frac{10 \times (P1-P2)}{P1} \right)^2$$

| | |
|---|---|
| P1 = Pouls à l'effort, | P2 = Pouls au repos |
| F1.0 = très bien, | F6.0 = insuffisant |

## Commutation Temps/Distance

Dans les programmes 1-6, le profil peut être commuté dans les consignes du mode de temps (1 minute) au mode distance (400 mètres ou 0,2 miles) pour chaque colonne. Ergomètre cross (200 mètres ou 0,1 miles)

## Affichage du profil durant l'entraînement

Au début, la première colonne clignote. Durant le programme, la colonne clignotante se déplace de gauche à droite.

Pour les profils de plus de 30 minutes jusqu'au milieu (colonne 15). Le profil se décale de droite à gauche. Lorsque la fin du profil apparaît dans la dernière colonne (colonne 30), la colonne clignotante se déplace vers la droite jusqu'à la fin du programme .

## Fonctionnement indépendant du nombre de tours

(performance constante)

Le ralentisseur électromagnétique règle le couple de freinage à la performance paramétrée dès que le nombre de tours de pédale change.

## Flèche haut/bas

(Fonctionnement indépendant du nombre de tours )

Si une performance n'est pas accessible avec la vitesse (par ex. 400 watt à 50 tours de pédale), la flèche haut/bas vous conseille de pédaler plus vite ou plus lentement.

### Mode en fonction du nombre de tours (Ergomètre de course)

(couple de freinage constant)

Le ralentisseur électromagnétique règle un couple de freinage constant.

## Calcul de la moyenne

La moyenne est calculée individuellement pour chaque unité d'entraînement.

## Conseils relatifs à la mesure du pouls

Le calcul du pouls commence dès que le symbole du cœur clignote sur l'affichage au rythme de vos battements de cœur.

### Avec le clip oreille
Le capteur de pouls fonctionne à l'infrarouge. Il détecte chaque changement intervenant dans la translucidité de votre peau par les battements de votre pouls. Avant de placer le palpeur de pouls à votre oreille, frottez vigoureusement le lobe 10 fois pour augmenter la circulation sanguine.

Évitez les impulsions parasites.

- Fixez soigneusement le clip au lobe de l'oreille en choisissant l'emplacement approprié (le symbole du cœur clignote sans interruption).
- Ne vous entraînez pas sous une illumination puissance, par ex. néon, halogène, spots, ensoleillement.
- Évitez les secousses au capteur et au câble. Fixez le câble à vos vêtements ou, encore mieux, à votre bandeau en vous servant de la pince.

## Mode d’emploi et instructions d’entraînement

**Avec la ceinture thoracique (accessoires)**

N'est pas toujours fournie, disponibles dans les magasins spécialisés.

La ceinture de poitrine POLAR est disponible comme accessoire (n° d'article 67002000).

**Avec le capteur de pouls au poignet**

Une tension minime émise par la contraction du cœur est enregistrée par les capteurs placés sur vos mains et évaluée par le système électronique.

- Prenez toujours les surfaces de contact dans les deux mains
- Évitez les mouvements brusques
- Tenez vos mains tranquilles, évitez les contractions ou la friction des surfaces de contact.

**Dérangement de l’ordinateur d’entraînement**

Appuyez sur la touche Reset

**Conseils relatifs à l’interface**

Le programme d’entraînement “TourConcept”, Réf. 7926-700 disponible auprès de votre marchand spécialisé vous permet la commande de cet appareil KETTLER à l’aide d’un ordinateur/ordinateur portable via l’interface. Vous trouverez des informations sur les possibilités supplémentaires et les mises à jour du logiciel (micrologiciel) de cet appareil sur notre site web **http://www.kettler-sport.net/sport/service/software-fuer-trainingsgeraete.html.**

# Instruction d’entraînement

La médecine de sport et la science de l’entraînement se sert de l’ergométrie à vélo pour vérifier, entre autres, le fonctionnement du cœur, de la circulation sanguine et du système respiratoire.

Vous pouvez constater si votre entraînement fournit les résultats désirés après quelques semaines :

1. si vous obtenez une certaine endurance avec moins de performance cardio-vasculaire qu’auparavant,
2. si vous obtenez une certaine endurance avec la même performance cardio-vasculaire pendant un laps de temps prolongé,
3. si vous rattrapez plus vite qu’auparavant après une certaine performance cardio-vasculaire.

**Valeurs indicatives pour l’entraînement d’endurance**

**Pouls maximum:** On entend par sollicitation maximale l’obtention du pouls maximum individuel. La fréquence cardiaque maximale accessible dépend de l’âge. En règle générale : La fréquence cardiaque maximale à la minute est de 220 battements moins l’âge.

Exemple : Âge 50 ans > 220 – 50 = 170 battements/min.

**Poids:** Le poids constitue un autre critère important pour le calcul des données optimales d’entraînement. Pour les hommes, la valeur théorique de sollicitation est de 3, pour les femmes, de 2,5 watt/kg (poids). En outre, il faut tenir compte du fait que la performance baisse à partir de 30 ans : à savoir d’environ 1 % par an pour les hommes et de 0,8 % pour les femmes.

Exemple : homme ; 50 ans ; poids 75 kg

> 220 – 50 = 170 battements/min. pouls max.

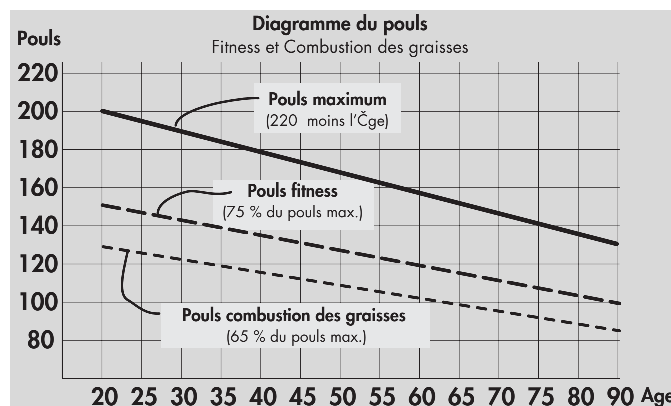
> 3 watt x 75 kg = 225 watt

> Moins “remise d’âge” (20% de 225 = 45 watt)

> 225 – 45 = 180 watt (consigne théorique en cas de sollicitation maximum)

## Intensité de l’effort

**Pouls à l’effort:** L’intensité optimale de l’effort est atteinte à 65–75% (voir diagramme) de la performance cardio-vasculaire individuelle. Cette valeur change en fonction de l’âge.




## Volume de l’effort

**Durée d’une unité d’entraînement et de sa fréquence par semaine :**

Le volume optimal de l’effort est atteint dès que l’on obtient 65 à 75% de la performance cardio-vasculaire individuelle pendant un laps de temps prolongé.

**Règle générale :**

| | | |
|---|---|---|
| soit | 10 min | / unité d’entraînement quotidien |
| ou environ | 30 min | / unité d’entraînement 2 – 3 x /semaine |
| ou environ | 60 min | / unité d’entraînement 1 – 2 x /semaine |

Nous vous conseillons de choisir la performance en watt qui vous permettra de tenir la sollicitation musculaire pendant un certain temps.

Les performances plus élevées (watt) devraient être fournies en augmentant la fréquence de coups de pédale. Une fréquence de coups de pédale trop faible de moins de 60 tr/min. produit un effort statique exagéré des muscles et une fatigue anticipée.

## Warm-Up

Nous vous conseillons de vous réchauffer au début de chaque unité d’entraînement à l’Ergomètre avec 3 à 5 minutes d’effort croissant pour mettre votre système cardio-vasculaire ainsi que vos muscles «dans le bain».

## Cool-Down

Il en est de même pour la phase de „refroidissement“. Après chaque entraînement, nous vous conseillons de continuer de pédaler durant 2 à 3 minutes tout en réduisant progressivement l’effort.

Durant votre entraînement d’endurance, vous devriez augmenter progressivement l’effort, faites quotidiennement 20 minutes au lieu de 10, et 3 x par semaine au lieu de 2 x.. A côté de votre planning individuel, vous pouvez également vous servir du programme d’entraînement offert par l’ordinateur d’entraînement (voir page 9 et suivantes).

# Glossaire

**Âge**
Entrée servant à calculer le pouls maximum.

**Dimension**
Unités d'affichage en km/h ou mph, Kjoule ou kcal, heures (h) et performance (watt)

**Mode indépendant / en fonction du nombre de tours (Ergomètre de course)**
Fonctionnement indépendant du nombre de tours

Au début, l'egomètre de course fonctionne toujours indépendamment du nombre de tours. L'utilisateur peut uniquement passer du mode indépendant / en fonction du nombre de tours durant l'entraînement en actionnant la touche « SET ». Si les deux flèches sont affichées, vous avez paramétré le mode en fonction du nombre de tours. Si vous appuyez encore une fois sur la touche « SET », vous revenez au mode indépendant du nombre de tours. Si l'entraînement est interrompu, l'ordinateur d'affichage revient automatiquement au mode indépendant du nombre de tours.

Dans le mode en fonction du nombre de tours, la performance n'est pas limitée vers le haut ou vers le bas. Si vous revenez au mode indépendant du nombre de tours avec une performance de plus de 600 W, l'affichage de performance est mis sur 600 W et le couple de freinage est modifié en conséquence. Si vous revenez au mode indépendant du nombre de tours avec une performance de plus de 25 W, l'affichage de performance est mis sur 25 W et le couple de freinage est modifié en conséquence.

Mode en fonction du nombre de tours (Count Up, Count Down)

Le mode en fonction du nombre de tours est uniquement faisable durant l'entraînement. Si vous passez au mode en fonction du nombre de tours, le couple de freinage reste constant. La performance affichée ne change pas, jusqu'à ce que le nombre de tours de pédales change. Dès que le nombre de tours change, la performance actuelle est calculée à partir du couple de freinage (constant)et du nombre actuel de tours de pédale, et est affichée. Si la performance affichée en mode indépendant du nombre de tours ne peut être paramétrée (symboles à flèche s'allument), la performance réelle sera affichée au moment du changement de mode. On peut modifier la performance en appuyant sur les touches « + » ou «- » ou en agissant sur le nombre de tours.

Durant l'entraînement, la performance peut être augmentée ou réduite par étapes de 5 W (resp. 25 W) en actionnant les touches « + » ou « - ». Le système prendra pour cela la performance actuelle. Il calculera ensuite le nouveau couple de freinage qui sera paramétré. Ensuite, le couple de freinage sera tenu constant et l'affichage de performance sera recalculé comme décrit plus haut, dès que le nombre de tours de pédale change.

Un changement de la performance de l'Ergomètre par les touches « + » et « - » n'est possible que dans les plages de 25 à 600 Watts. Si vous appuyez sur ces touches en-dehors de cette place, l'affichage sautera sur la valeur la plus proche à l'intérieur de ces limites et le couple de freinage sera modifié en conséquence.

**Energie (real)**
Calcule la conversion en énergie du corps avec un degré d'efficacité de 25% pour l'obtention de la performance mécanique. Le corps convertit les 75% qui restent en chaleur.

**Energie (phys.)**
Calcule la conversion en énergie de l'egomètre, physical.

**Pouls de combustion des lipides**
Valeur calculée de : 65% MaxPuls

**Pouls de „Condition physique"**
Valeur calculée de : 75% MaxPuls

**Glossaire**
Recueil de termes que nous tentons de vous expliquer.

**Symbole HI**
Si le symbole "HI" apparaît, le pouls cible est dépassé de 11 battements. Si le symbole HI clignote, le pouls maximum est dépassé.

**Symbole LO**
Si le symbole "LO" apparaît, le pouls cible est sous-dépassé de 11 battements.

**Valeur manuelle**
Valeur calculée de : 40 – 90% MaxPuls

**MaxPuls(e)**
Valeur calculée à partir de 220 moins l'âge

**Menu**
Affichage permettant d'entrer ou de sélectionner des valeurs.

**Power**
Valeur actuelle de la puissance mécanique (de freinage) en watt, que l'Ergomètre convertit en valeur calorifique.

**Profils**
Modification de performance représentée dans la plage à points sur un laps de temps ou une distance.

**Programmes**
Possibilités d'entraînement exigeant des performances ou un pouls cible entré manuellement ou donnés par le programme.

**Pourcentages**
Affichage comparatif entre la performance actuelle et Maxpower (400/600W).

**Plage de points**
Plage d'affichage avec 30 x 16 points permettant de représenter les profils de performance ainsi que l'affichage de textes et de valeurs.

**Pouls**
Enregistrement des battements de cœur à la minute

**Recovery**
Mesure du pouls au repos à la fin de l'entraînement. L'écart entre le pouls à la minute au début et à la fin sert à calculer une note de condition physique. Sous les mêmes conditions d'entraînement, l'amélioration de cette note permettra de constater l'amélioration de la condition physique.

**Reset**
Suppression du contenu de l'affichage et départ à zéro de l'affichage.

**Interface**
Pour l'échange de données avec un PC et programme de KETTLER.

**Commande**
Le système électronique dirige la performance ou le pouls sur les valeurs entrées ou consignées manuellement.

**Pouls cible**
Valeur du pouls manuel ou défini par programme qu'il convient d'atteindre.

# Trainings- en bedieningshandleiding



## Inhoud






Dit teken verwijst in de handleiding naar de woordenlijst. Daar wordt het betreffende begrip verklaard.

## Veiligheidsaanwijzingen

**Let voor uw eigen veiligheid op de volgende punten:**

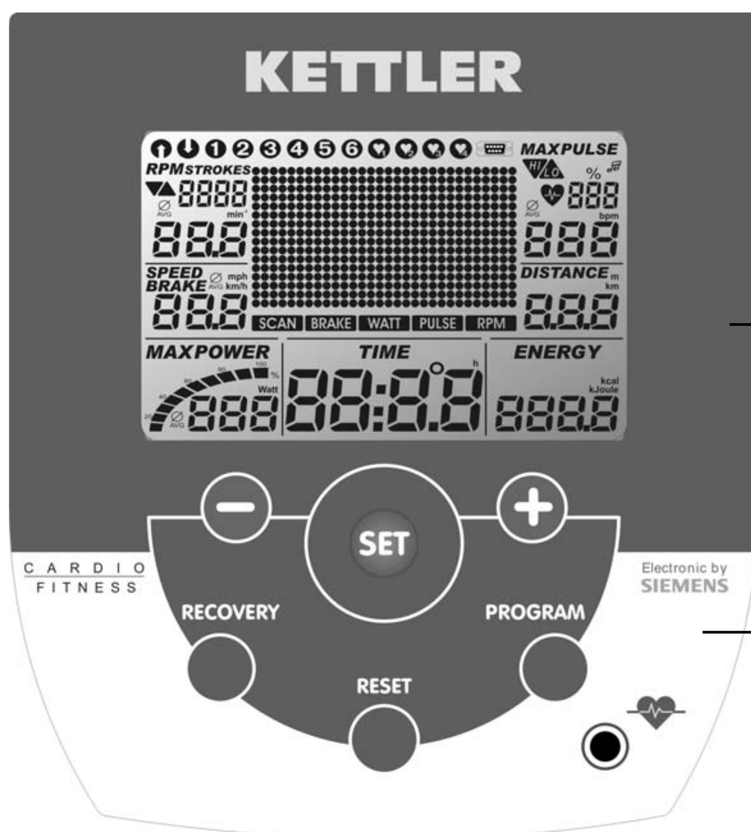
- De opstelling van het trainingsapparaat dient op een daarvoor geschikte, stevige ondergrond plaats te vinden.
- Controleer voor het eerste gebruik en vervolgens na ca. 6 dagen gebruik of de verbindingen nog stevig vast zitten.
- Om letsel door foutieve belasting of overbelasting te vermijden, mag het trainingsapparaat alleen volgens de handleiding bediend worden.
- Opstellen van het apparaat in vochtige ruimtes is, op langer termijn, wegens de daarmee verbonden roestvorming niet aan te bevelen.
- Controleer regelmatig of het apparaat nog goed functioneert en of alle onderdelen nog op de juiste plaats zitten.
- De veiligheidstechnische controles behoren tot de gebruikersplichten en dienen regelmatig en grondig te gebeuren.
- Defecte of beschadigde onderdelen dienen direct vervangen te worden.
  Gebruik alleen originele KETTLER onderdelen.
- Tot na de reparatie mag het apparaat niet gebruikt worden.
- Het veiligheidsniveau van het apparaat kan alleen onder de voorwaarde behouden worden, dat regelmatig op schade en slijtage gecontroleerd wordt.

**Voor uw veiligheid:**

- **Raadpleeg voor begin van de training uw huisarts, of training met dit apparaat geschikt is voor u. Het advies van uw arts dient als basis voor de opbouw van uw trainingsprogramma. Verkeerde of overmatige training kan tot letsel leiden.**

# Korte beschrijving

De computer heeft een functiebereik met toetsen en een weergaveveld (display) met wijzigende symbolen en grafieken.

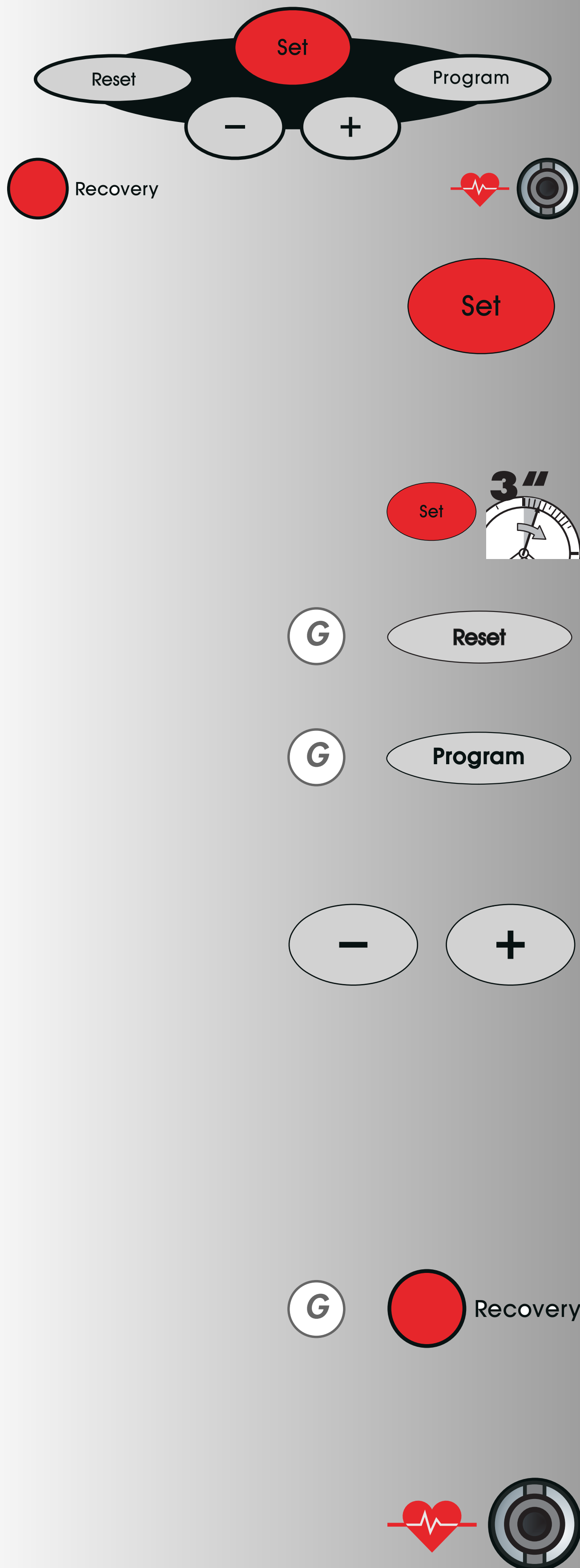



**Weergaveveld**

**Display (blauw backlight)**

**Functiebereik**

**Toetsen**




# Korte handleiding

## Functiebereik

De zes toetsen worden hieronder kort uitgelegd.

Het precieze gebruik wordt in de betreffende hoofdstukken uitgelegd. In deze beschrijvingen worden de namen van de functietoetsen ook zo gebruikt.

## SET (kort indrukken)

Met deze functietoets worden programmeringen opgeroepen.

De ingestelde gegevens worden opgeslagen.

**Ergoracer:** tijdens de training wisseling toerentalonafhankelijke naar toerentalafhankelijke werking.

## SET (langer indrukken)

Bij weergave van alle segmenten: oproepen "individuele instellingen".

## Reset

Met deze functietoets wordt de actuele weergave gewist voor een nieuwe start.

## Programm

Met deze functietoets worden de diverse programma's gekozen.

| | |
|---|---|
| Nogmaals indrukken | > volgende programma. |
| Langer indrukken | > programma's doorlopen |

## Min - / Plus + toetsen

Met deze functietoetsen worden voor de training in de diverse menu's waardes gewijzigd en tijdens de training het vermogen veranderd.

- verder "plus"
- of terug "min"
- langer indrukken > snellere wisseling
- "plus" en "min" **tegelijk** indrukken:
- vermogen springt op **25 Watt**
- programma's springen op **Oorspronkelijk**
- waardeninvoer springt op **Aus (Off)**

# RECOVERY

Met deze functietoets wordt de herstelpolsfunctie gestart.

***Opmerking:***

Andere functies van de toetsen worden op de betreffende plaatsen in de bedieningshandleiding uitgelegd.

## Polsslagmeting

De polsslagmeting kan via 2 bronnen gebeuren:

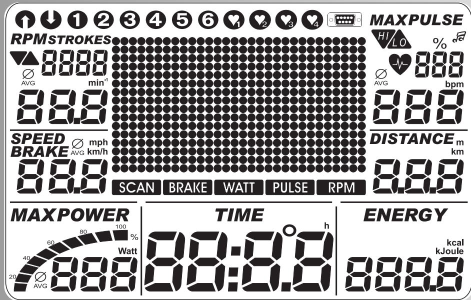
1. Oorclip (inbegrepen). De stekker wordt in de bus gestoken;
2. Met borstgordel zonder plug-in. De ontvanger is bij deze computer achterin ingebouwd. Een geplaatste oorclip dient u te verwijderen.

**(Borstgordels zijn niet altijd inbegrepen)**

De POLAR-borstgordel en plug-in (67002000) is als accessoire verkrijgbaar.

## Weergaveveld / display

Het weergaveveld (display) informeert over de diverse functies en de op een gegeven moment gekozen instelmodi.




## Programma’s: count up / countdown

De programma’s onderscheiden zich door de manier van tellen.



## Programma’s

### Vermogen via de tijd of afstand

Voorgeprogrammeerde profielen 1-6



## Polsslaggestuurde programma’s: HRC 1 / HRC 2

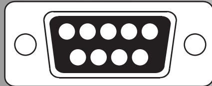
### Doelpolsslag via de tijd

Twee programma’s, die door voorgeprogrammeerde polsslagwaardes het vermogen regelen.



## PC-Interface

Als dit symbool verschijnt, is er een verbinding met een PC.



## Waardes

De voorbeelden tonen de werking als fietsergometer.

Bij een overeenkomstig toerental met de voorbeeldweergaves liggen de waardes voor snelheid en afstand bij crossergometers lager en bij wielrenergometers hoger.

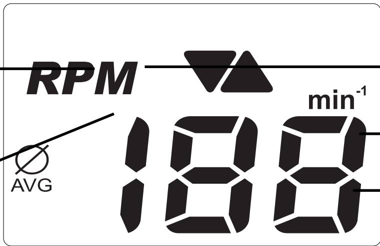
Bij 60 min $^{-1}$ (**RPM**)

| | |
|---|---|
| Fietsergometer | = 21,3 km/h |
| Crossergometer | = 9,5 km/h |
| Wielrenergometer | = 25,5 km/h |

## Trapfrequentie

Oproep: langzamer/sneller trappen

Gemiddelde waarde (AVG)



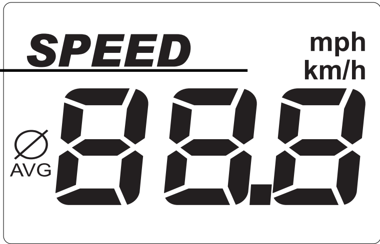

**Wielrenergometer:**
Beide symbolen: toerentalafhankelijke werking

Dimensie

Waarde 0-199

## Snelheid

Gemiddelde waarde (AVG)




Dimensie instelbaar

Waarde 0-99,9

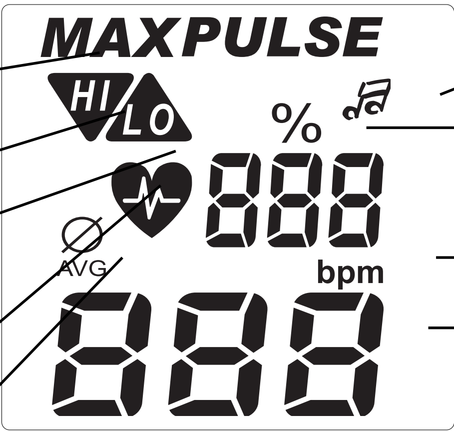
## Polsslag

Maximale polsslag

Alarm (knippert) max. polsslag +1
Doelpolsslag overschreden +11
Doelpolsslag niet gehaald –11

Hartsymbool (knippert)

Gemiddelde waarde




Alarmsignaal AAN / UIT

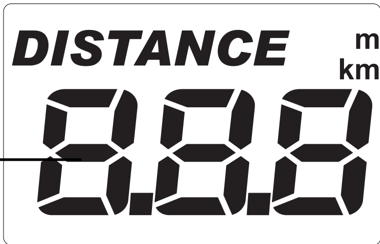
Percentage
Actuele polsslag / max. polsslag

Dimensie

Waarde 0 – 220

## Afstand

Waarde 0-499

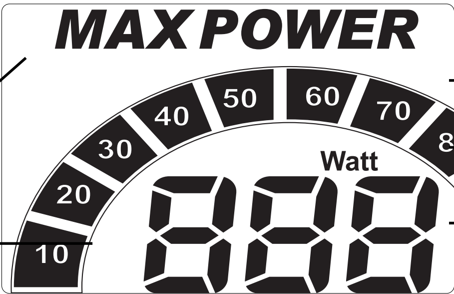



Dimensie instelbaar

## Vermogen

Max. vermogen in het HRC-programma bereikt

Gemiddelde waarde

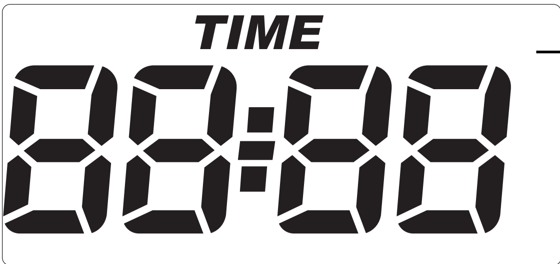



Percentageschaal

Dimensie

Waarde 25 – 400

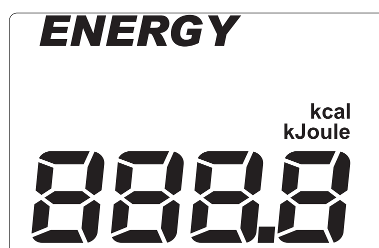
## Tijd




Urenteller

Waarde 0-99:59

## Energieverbruik




Dimensie instelbaar

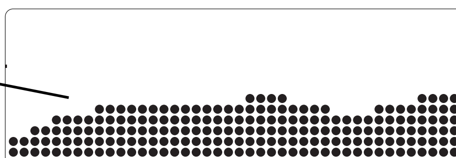
Waarde 0 – 9999

## Punten




Vermogenprofiel
1 punt (hoogte) = 25 Watt
1e rij = 25 Watt
Wielrenergometer:
1 punt 35/40 Watt wisselend
1e + 2e rij tot 35 Watt

Tekst- en waardeweergave



30 kolommen

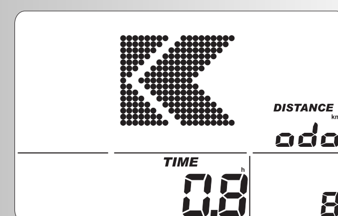
1 kolom staat voor 1 minuut
of
400 m of 0,2 mijl
Crossergometer:
200 m of 0,1 mijl

# Snelstart (ter kennismaking)

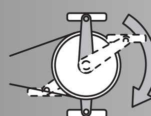
## Trainingsbegin:

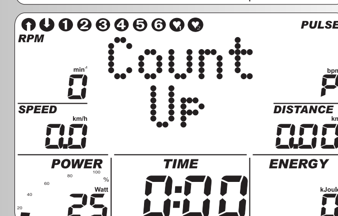
zonder speciale instellingen

- Openingsveld bij het inschakelen.
  Weergave van totaal aantal kilometers en totale trainingstijd




- na 3 seconden: weergave “count up”;
  alle waardes tonen 0;
  vermogen toont 25 Watt
- trainingsbegin





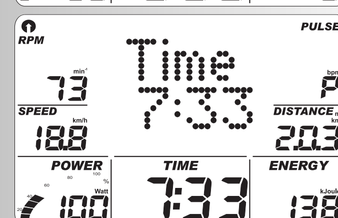

*weergave*
snelheid, afstand, energie, tijd, omwentelingen en vermogen

Wijzigen van het vermogen tijdens de training:

- “plus”: weergave waarde in het venster “power” wordt met stappen van 5 verhoogd.
- “min” verlaagt met stappen van 5.

Voortzetten van de training met deze instelling. Tussentijdse vermogenwijzigingen zijn te allen tijde mogelijk.



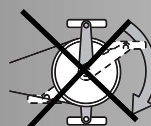



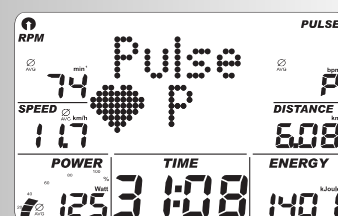

## Trainingseinde

- gemiddelde waarde (∅):

*weergave*
snelheid, omwentelingen, vermogen en polsslag (als polsslagmeting actief)

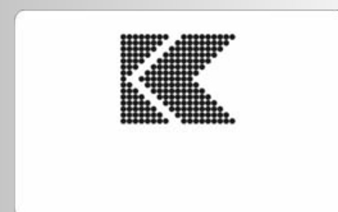
- totale waardes
  afstand, energie en tijd






## Slaapstand

Het apparaat schakelt 4 minuten na trainingseinde in de slaapstand. Willekeurige toets indrukken, weergave begint weer met “count up”.



# Training

De computer is van 10 trainingsprogramma's voorzien. Deze onderscheiden zich duidelijk in de belastingintensiteit en – duur.

## 1. Training door vermogenprogrammeringen




### a. Manuele vermogenprogrammeringen

- (PROGRAM) "count up"
- (PROGRAM) "countdown"

### b. Vermogenprofiel

- IPROGRAM) "1" – "6"

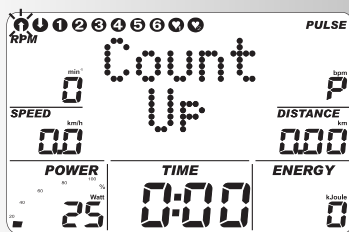
## 2. Training door polsslagprogrammeringen

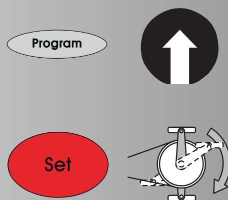



### Manuele polsslagprogrammeringen

- (PROGRAM) "HRC 1 count up"
- (PROGRAM) "HRC 2 countdown"

## Training door vermogenprogrammeringen



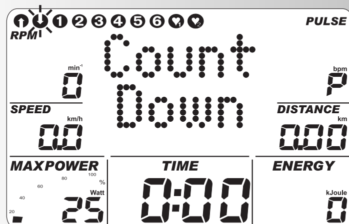

### a. Manuele vermogenprogrammeringen

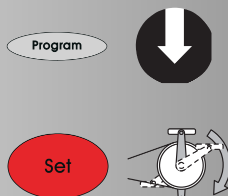
(PROGRAM) "count up"

- "PROGRAM" indrukken tot weergave: "count up". Training beginnen, alle waardes tellen op.

**Of**

- "SET" indrukken: programmeerveld
- "Plus"of "Min": vermogen wijzigen. Trainingsbegin, alle waardes tellen op.



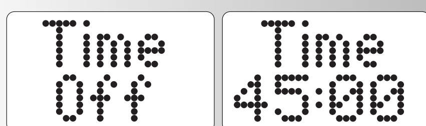



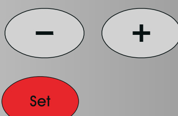

(PROGRAM) "countdown"

- "PROGRAM" indrukken tot weergave: "countdown". Het programma telt van de geprogrammeerde waardes terug > 0. Als er geen programmering plaatsvindt, begint de training in het programma "count up". Voor start van programma moet minstens een programmering voor tijd, energie of afstand aanwezig zijn.
- "SET" indrukken: programmeerveld

### Programmeerveld

***Weergave:*** tijdprogrammering "TIME"

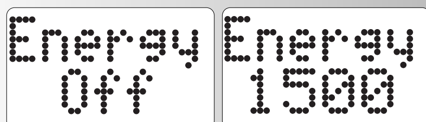


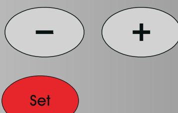




### Tijdprogrammering

- Met "plus" of "min" waardes invoeren (bijv. 45:00) Met "SET" bevestigen.

***Weergave:*** volgende menu energieprogrammering "Energy"

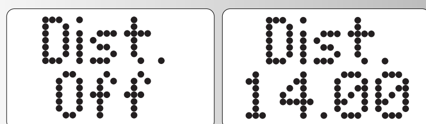


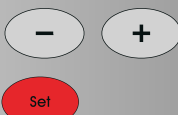




### Energieprogrammering

- Met "plus" of "min" waardes invoeren (bijv. 1500) Met "SET" bevestigen.

***Weergave:*** volgende menu afstandprogrammering "Dist."




### Afstandprogrammering

- Met "plus" en "min" waardes invoeren (bijv. 14,00) Met "SET" bevestigen.

***Weergave:*** volgende menu leeftijdprogrammering "Age"

### Leeftijdprogrammering

Het invoeren van de leeftijd dient voor het berekenen en

bewaken van de maximale polsslag (symbool HI, alarmsignaal indien geactiveerd).

- Met “plus” of “min” waardes invoeren (bijv. 34). Daaruit wordt bij de programmering volgens de verhouding (220 – leeftijd) de maximale polsslag van “186” berekend.
  Met “SET” bevestigen.

***Weergave:*** volgende menu maximale polsslagprogrammering “Max”.

### Maximale polsslagprogrammering

- Met “min” waardes invoeren
  Max. polsslag kan alleen verlaagd worden!
  Met “SET” bevestigen.

***Weergave:*** volgende menu doelpolsslagkeuze “Fat 65%”

### Doelpolsslagkeuze

- Met “plus” of “min” keuze maken
- Vetverbranding 65%, Fitness 75%, Manueel 40-90%
  Met “SET” bevestigen (bijv. Manueel 40-90%)
- Met “plus” of “min” waardes invoeren (bijv. manueel 83)
  Met “SET” bevestigen (programmeermodus beëindigd)

***Weergave:*** gereed voor training met alle programmeringen

### Of

Doelpolsslagprogrammering

De programmering van 40 – 200 dient voor het vastleggen en bewaken van een leeftijdonafhankelijke trainingspolsslag (***symbool*** HI, alarmsignaal indien actief, geen maximale polsslag bewaking). Daarvoor moet de leeftijdprogrammering op “Off” staan.

- Met “plus” en “min” de maximale polsslag bewaking kiezen. ***Weergave:*** “Max Off”.
  Met “SET” bevestigen.

***Weergave:*** volgende programmering “doelpolsslag” (Pulse)

- Met “plus” of “min” waarde ingeven (bijv. 130)
  Met “SET” bevestigen (programmeermodus beëindigd)

***Weergave:*** gereed voor training met alle ingevoerde programmeringen

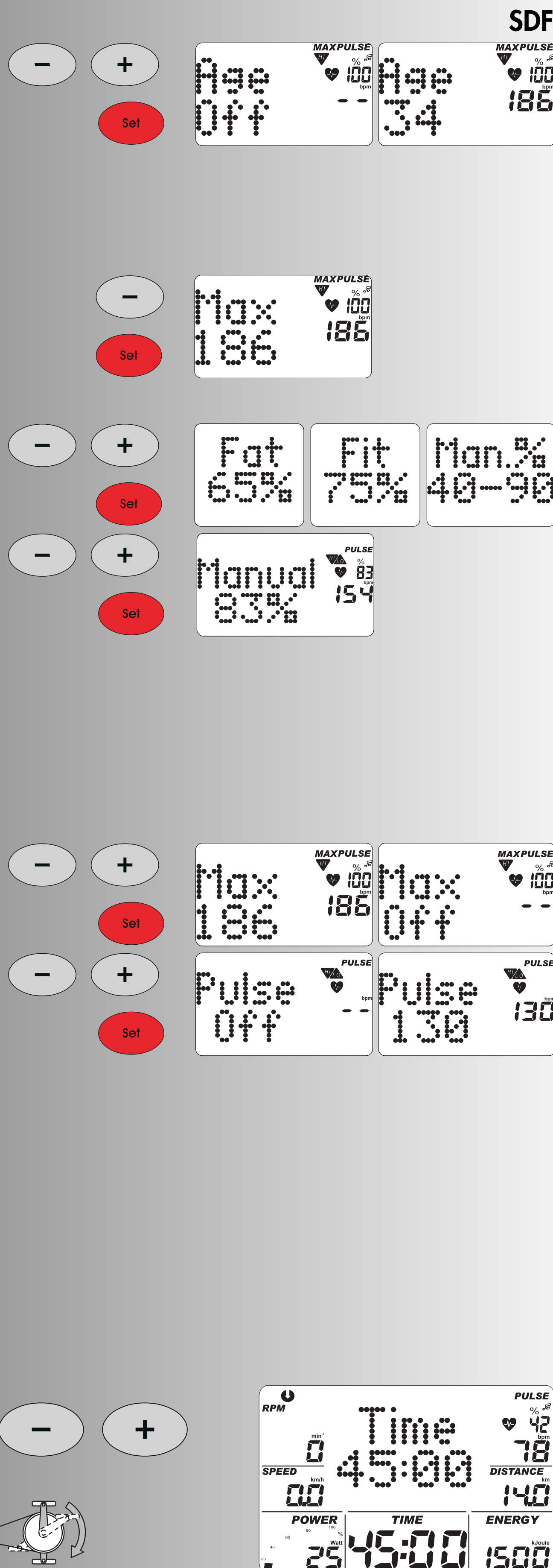
**Opmerking:**

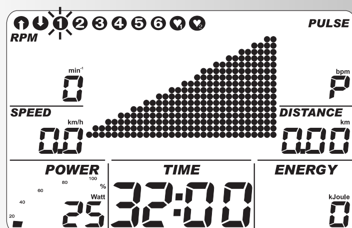
- Een overzicht van alle instelmogelijkheden in de programma’s zijn in de tabellen samengevat (zie pagina 13).
- De programmeringen gaan bij een “reset” verloren. Wordt bij individuele instellingen “opslaan van programmeringen” geactiveerd (pagina 14), blijven de polsslagprogrammeringen en het ingestelde startvermogen opgeslagen. Bij de volgende oproep van count up / countdown worden de gegevens overgenomen.

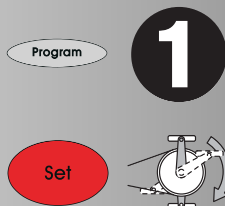
## Gereed voor training

### Vermogen

- Met “plus” of “min” vermogen wijzigen. Trainingsbegin door trappen. Het voor de training ingestelde vermogen wordt opgeslagen.






## b. Vermogenprofiel (PROGRAM) "1" – "6"

Alle profielen worden door indrukken van "PROGRAM" gekozen.

Bijv. ***weergave:*** "1" fitnesstest volgens WHO-standaard

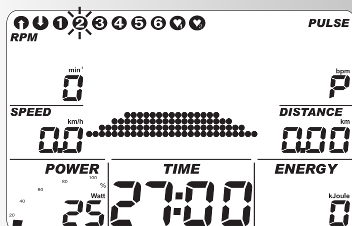
Automatisch geregelde vermogenstijging van 25 Watt in een 2 minutenritme, beginnend bij 25 Watt. Aanbevolen pedaalomwentelingen bedraagt 60-80 RPM.

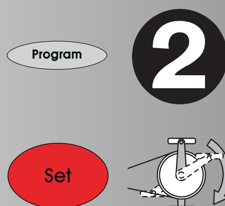
Alleen gezonde mensen (zonder hart- en vaatklachten) kunnen deze test afnemen zonder toezicht van een arts.

"SET" indrukken: programmeerveld,

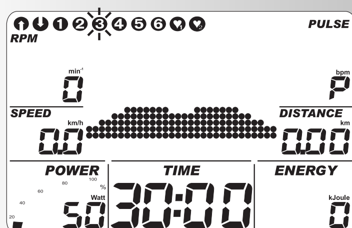
**Aanwijzing:**

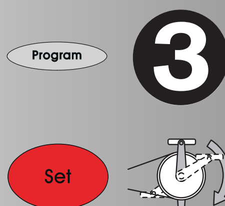
Programmeeroverzicht, zie tabel pagina 13.



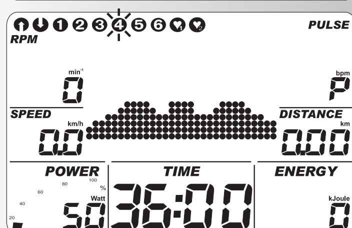



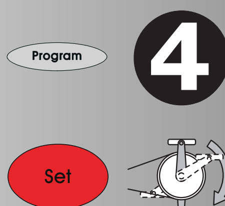

- "PROGRAM" indrukken tot: ***weergave:*** "2"
  Fitness-beginner I; vermogen 25-100 Watt, 27 min.
  „SET" indrukken: programmeerveld, programmeringen zie tabel pagina 13.



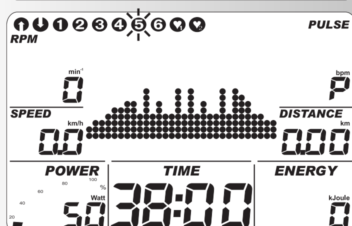



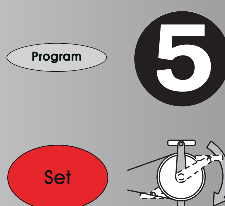

- "PROGRAM" indrukken tot: ***weergave:*** "3"
  Fitness-beginner II: vermogen 50-125 Watt, 30 min.
  „SET" indrukken: programmeerveld, programmeringen zie tabel pagina 13.



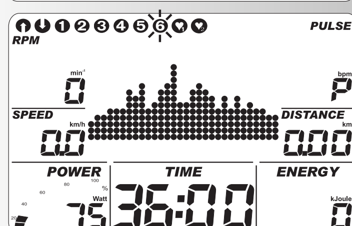



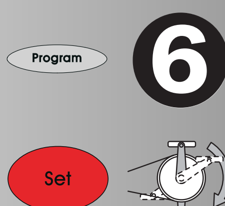

- "PROGRAM" indrukken tot: ***weergave:*** "4"
  Gevorderde I: vermogen 50-150 Watt, 36 min.
  „SET" indrukken: programmeerveld, programmeringen zie tabel pagina 13.




- "PROGRAM" indrukken tot: ***weergave:*** "5"
  Gevorderde II: vermogen 50-200 Watt, 38 min.
  „SET" indrukken: programmeerveld, programmeringen zie tabel pagina 13.

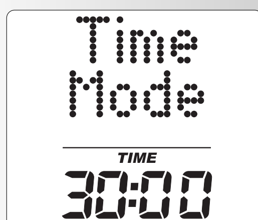


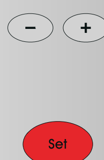



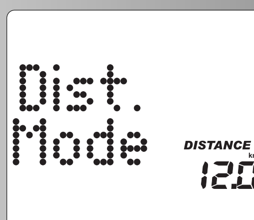

- "PROGRAM" indrukken tot: ***weergave:*** "6"
  Prof I: vermogen 75-300 Watt, 36 min.
  „SET" indrukken: programmeerveld.

**Opmerking:**

Bij tijden boven 30 minuten wordt in het programmaveld het profiel op 30 kolommen gecomprimeerd.




## Omschakeling tijd / afstand

In de programma's 1-6 is in het programmeerveld de omschakeling van tijd- naar afstandmodus mogelijk.

- Met "min" of "plus" modus kiezen
  Met "SET" bevestigen.
  ***Weergave:*** gereed voor training

De afstand per kolom bedraagt 0,4 km (0,2 mijl).
Crossergometer: 0,2 km (0,1 mijl).

# Training door polsslagprogrammeringen

## Manuele polsslagprogrammeringen

(PROGRAM) "HRC 1 count up"

- "PROGRAM" indrukken tot weergave: HRC 1.
- "SET" indrukken: programmeerveld

**Of**

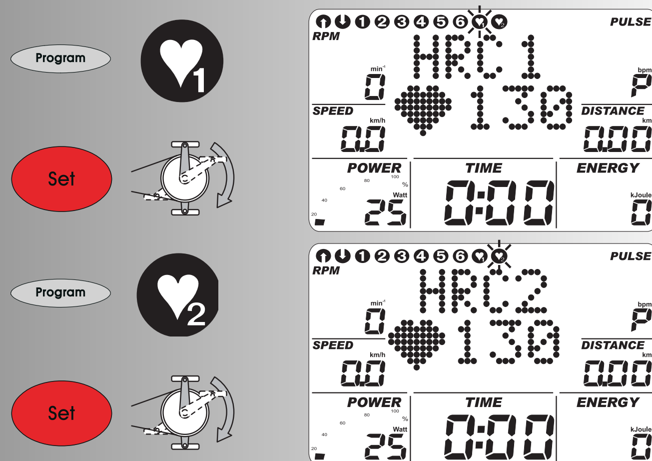
Training beginnen, alle waardes tellen op. Vermogen wordt automatisch verhoogd tot doelpolsslag bereikt is (bijv. 130).

(PROGRAM) "HRC 2 countdown"

- "PROGRAM" indrukken tot: weergave: HRC 2.
- "SET" indrukken: programmeerveld
  De programmeringen en verstelmogelijkheden zijn analoog aan het programmapunt "countdown".
- Trainingsbegin
  Vermogen wordt automatisch verhoogd tot doelpolsslag bereikt is (bijv. 130).

**Of**

Training beginnen




**Aanwijzing:**

**Startvermogen**

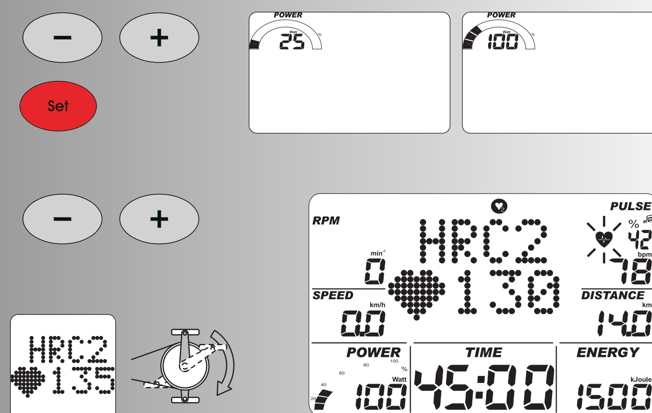
In de HRC-programma's is in het programmeerveld het vastleggen van het startvermogen van 25-100 Watt mogelijk.

- Met "plus" en "min" waardes invoeren (bijv. 100)
  Vermogen wordt dan vanaf 100 Watt automatisch verhoogd tot de doelpolsslag bereikt is (bijv. 130)

### Polsslag

- Met "plus" en "min" kan de polsslagwaarde op dit punt (gereed voor training) nog gewijzigd worden bijv. van 130 naar 135.
  Trainingsbegin door trappen.

Programmeermogelijkheden: zie tabel pagina 13




**Opmerking:**

- KETTLER adviseert bij HRC-programma's de polsslagmeting via de borstgordel.
- Een vermogenwijziging vindt bij HRC-programma's bij afwijkingen van +/- 6 hartslagen plaats.

# Trainingsfuncties

## Weergavewisseling tijdens de training

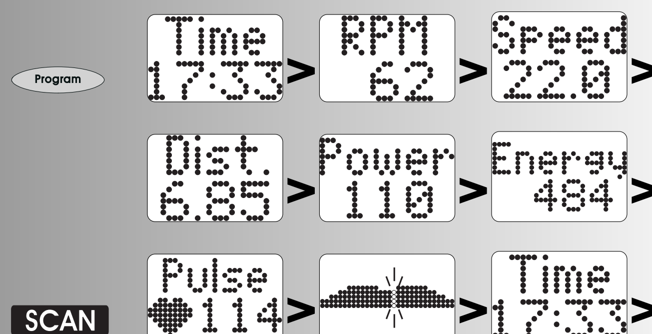
Wijziging: manueel

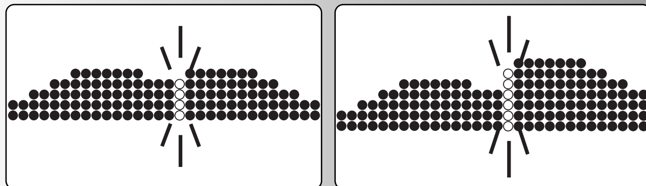
Met "PROGRAM" wisselt de weergave in het puntenveld in de volgorde: Time /

RPM / Speed / Dist. / Power / Energy / Pulse / (Profil) / Time........

Wijziging: automatisch (**SCAN**)

"PROGRAM"- toets langer indrukken tot het "SCAN"-symbool op de display verschijnt. Elke 5 seconden wisseling van de gegevens. De SCAN-functie wordt door opnieuw indrukken van de "PROGRAM"-toets, Recovery-functie of trainingsonderbreking beëindigd.





## Vermogenprofielwijziging

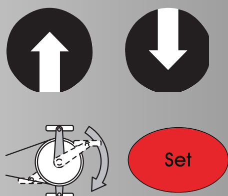
Wordt het vermogen gedurende het lopende programma gewijzigd, werkt de wijziging vanaf de knipperende kolom naar rechts. De kolommen links ervan tonen de reeds opgebrachte vermogenwaardes en blijven ongewijzigd.

## Wisseling van toerentalonafhankelijke naar toerentalafhankelijke werking










**(wielrenergometer)**
Druk tijdens de training op “SET”. Er volgt een wisseling van toerentalonafhankelijke naar toerentalafhankelijke werking.

***Weergave:*** beide pijlen onder **RPM**

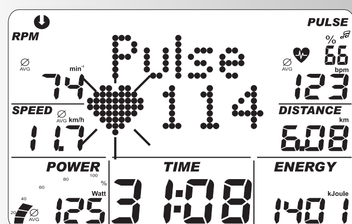
Drukt u weer op “SET”, schakelt het gebruik terug in toerentalonafhankelijke werking.

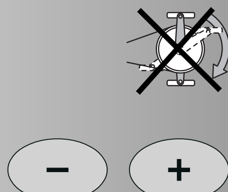
***Aanwijzing:***

De wisseling van toerentalafhankelijke naar toerentalonafhankelijke werking is alleen in de programma’s “**count up**” en “**countdown**” mogelijk.

De Wielrenergometer werkt in het begin altijd toerentalonafhankelijk. Wordt de training onderbroken, wordt in de toerentalafhankelijke werking teruggeschakeld.

## Trainingsonderbreking of –einde



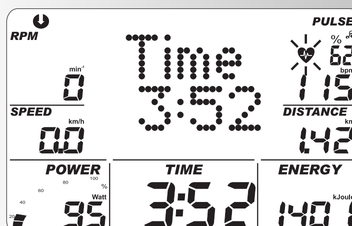



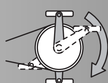

Bij minder dan 10 pedaalomwentelingen/minuut of indrukken van “RECOVERY” herkent de computer een trainingsonderbreking. De bereikte trainingsgegevens worden weergegeven.

Snelheid, vermogen, omwentelingen en polsslag worden als gemiddelde waarde met het Ø-symbool weergegeven.

Met “plus” of “min” wisseling naar de actuele ***weergave***.

De trainingsgegevens worden 4 minuten weergegeven. Drukt u in deze tijd géén toets in en traint u niet, schakelt de computer in de slaapstand.



## Hervatten van de training

Bij voortzetting van de training binnen 4 minuten worden de laatste waardes verder op- of afgeteld.

# RECOVERY – functie

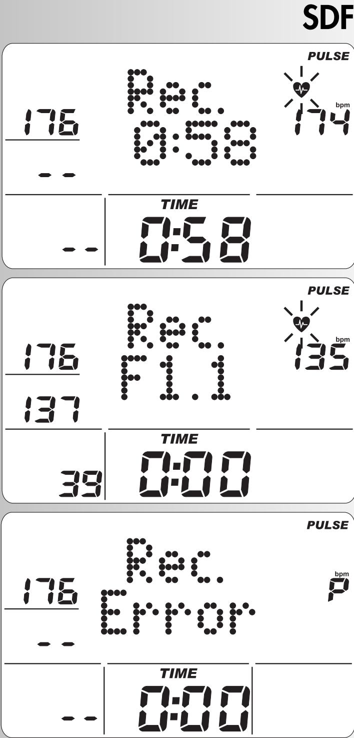
## Herstelpolsmeting

Bij trainingseinde "RECOVERY" indrukken.
De computer meet 60 seconden terugtellend uw polsslag.

Drukt u op "RECOVERY ", wordt onder "RPM" de actuele polsslag opgeslagen; onder "SPEED" wordt na 60 seconden de polsslagwaarde opgeslagen. Onder "power" wordt het verschil van beide waardes getoond. Daaruit wordt een conditiecijfer (voorbeeld F 1,1) berekend. De weergave wordt na 20 seconden beëindigd.

"RECOVERY" of "RESET" onderbreekt de functie. Wordt aan het begin of einde van de 60 seconden géén polsslag gemeten, verschijnt er een foutmelding.




# Programmeringen en functies

| Training | Stilstand | ↑ | ↓ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ♥ | ♥2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| + – Belasting | + – Belasting | | | | | | | | | | |
| + – ↑↓ Profiel | + – ↑↓ Profiel | | | | | | | | | | |
| | Set + – Tijd | | | | | | | | | | |
| | Set + – Energie | | | | | | | | | | |
| | Set + – Afstand | | | | | | | | | | |
| | Max. polsslag of | | | | | | | | | | |
| | Vetverbranding 65% of Fitness 75% of Manueel 40-90% | | | | | | | | | | |
| | → Doelpolsslag 40-200 | | | | | | | | | | |
| | Tijd/afstand wisseling | | | | | | | | | | |
| | Recovery | | | | | | | | | | |

# Weergave bij polsslaggebeurtenissen

| Waarde / programmering | % | Overschrijding HI | LO | MAX | M |
|---|---|---|---|---|---|
| *Maximale polsslag 80-210* | | +1 | | +1 | +1 |
| *UIT (Off)* | | | | | |
| *Doelpolsslag* Vetverbranding *65%* / of Fitness *75%* / of Manueel *40-90%* | | +11 | –11* | | |
| → *Doelpolsslag 40-200* | | +11 | –11* | | |

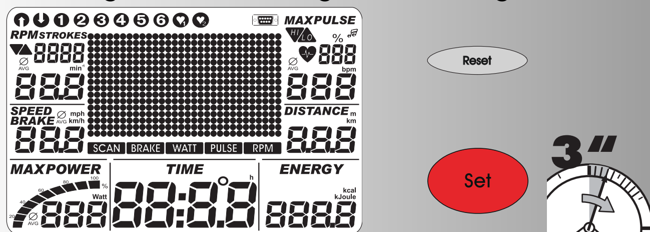
***Opmerking: verschijnt alleen als de doelpolsslag 1x bereikt werd**

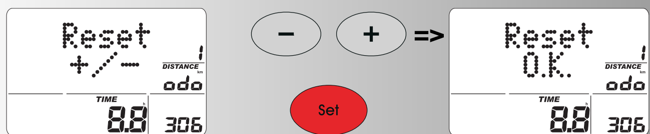
Bij onderschrijden van de ingevoerde trainingspolsslag (-11 slagen) wordt het ***symbool*** "LO" weergegeven.

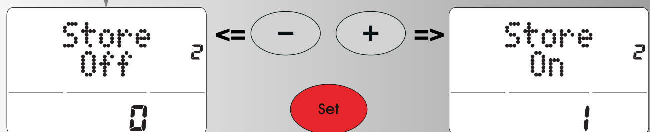
Bij overschrijding (+11 slagen) wordt het ***symbool*** "HI" weergegeven.

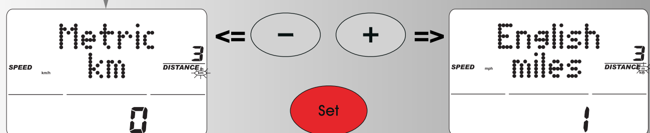
Bij overschrijding van de maximale polsslag knippert de "HI"-pijl en het woord "MAX" wordt weergeven.

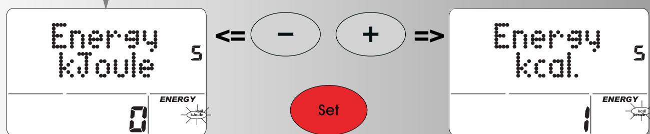
Is bij individuele instellingen het "alarmsignaal bij overschrijding van de maximale polsslag" geactiveerd (pagina 14) zijn tevens geluiden hoorbaar.

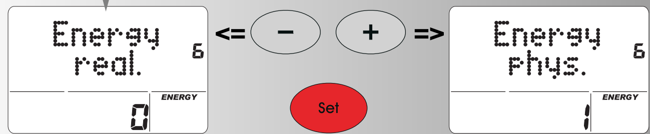


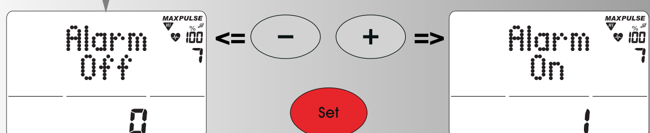



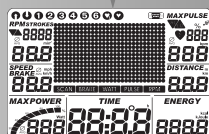




# Individuele instellingen

Ga volgens het schema hiernaast te werk:

"Reset" indrukken

*Weergave:* alle segmenten

Nu "SET" langer indrukken: menu: individuele instellingen

*Weergave:* Reset +/-, totaal aantal kilometers en totale trainingstijd

## 1. Wissen van het totale aantal kilometers en totale trainingsafstand

"plus" + "min" tegelijk indrukken

**Functie:** wissen weergave: "Reset O.K."

"set" indrukken: sprong naar het volgende veld

*Weergave:* Store

**Of** Wissen van alle waardes overslaan alleen "SET" indrukken

*Weergave:* Store

## 2. Opslaan van programmeringen

"plus" of "min" indrukken

Programmeringen voor tijd, energie, afstand, leeftijd, doelpolsslag worden langdurig opgeslagen

**Functie:**

***ON = opgeslagen ook na "reset"***

***OFF = opgeslagen tot de volgende "reset"***

"set" indrukken:

Sprong naar het volgende veld

*Weergave:* metrisch of engels

## 3. Weergave van kilometers of mijlen

"plus" of "min" indrukken

**Functie:** keuze kilometer- of mijlenweergave

"set" indrukken: gekozen eenheid wordt opgeslagen en sprong naar het volgende veld

*Weergave:* Temp.

## 4. Weergave van energieverbruik in kJoule of Kcal

"plus" of "min" indrukken

**Functie:** keuze van energieverbruikweergave

"set" indrukken: gekozen eenheid wordt opgeslagen en sprong naar het volgende veld

*Weergave:* Energy

## 5. Weergave van mechanisch / menselijke energie-omzetting

"plus" of "min" indrukken

**Functie:** keuze van energieomzetting

Real.: de energieomzetting van de trainende persoon met 25 % rendement.

Fys.: de energieomzettng van het apparaat, puur fysisch berekend.

"set" indrukken: gekozen eenheid wordt opgeslagen en sprong naar het volgende veld

*Weergave:* Alarmsignaal AAN/UIT

## 6. Alarmsignaal bij maximale overschrijding

"plus" of "min" indrukken

**Functie:** alarmsignaal in- of uitschakelen.

# Algemene aanwijzingen

## Systeemgeluiden

**Inschakelen**
Bij het inschakelen tijdens de segmenttest, is een kort geluid hoorbaar.

**Programma einde**
Een programma einde (profielprogramma, countdown) wordt door een kort geluid aangegeven.

**Overschrijden van de maximale polsslag**
Wordt de ingestelde maximale polsslag met een polsslag overschreden, worden elke 5 seconden 2 korte geluiden weergegeven.

**Foutmelding**
Bij fouten, bijv. recovery niet uitvoerbaar zonder polsslagsignaal zijn 3 korte tonen hoorbaar.

**Automatische scan-functie in – en uitschakelen**
Bij het activeren of deactiveren van de automatische scan-functie is een geluid hoorbaar.

## Recovery

In deze functie wordt het vliegwiel automatisch afgeremd. Verder training heeft geen nut.

Berekening van het conditiecijfer (F):

$$\text{Cijfer (F)} = 6.0 - \left(\frac{10 \times (P1-P2)}{P1}\right)^2$$

P1 = polsslag onder belasting, P2 = herstelpolsslag

F1,0 = zeer goed, F 6,0 = onvoldoende

## Wijziging tijd / afstand

Bij de programma's 1-6 kan bij de programmeringen het profiel per kolom van de tijdmodus (1 minuut) naar de afstandmodus (400 meter of 0,2 mijl) omgeschakeld worden.

Crossergometers: (200 meter of 0,1 mijl).

## Profielweergave tijdens de training

Aan het begin knippert de eerste kolom. Na afloop loopt deze verder naar rechts.

Bij profielen boven 30 minuten tot het midden (kolom 15).

Dan verschuift het profiel van rechts naar links.

Verschijnt het profieleinde in de laatste kolom (kolom 30) gaat de knipperende kolom verder naar rechts tot het programmaeinde.

## Toerentalonafhankelijke werking

(constant vermogen)

De elektromagnetische wervelstroomrem regelt het remmoment bij wisselende pedaalomwentelingen naar het ingestelde vermogen.

## Pijl omhoog / omlaag (toerentalonafhankelijke werking)

Kan een vermogen met het toerental niet bereikt worden (bijv. 400 Watt bij 50 pedaalomwentelingen) indiceert een pijl omhoog of omlaag een sneller of langzamer trappen.

## Toerentalafhankelijke werking (wielrenergometer)

(constant remmoment)

De elektromagnetische wervelstroomrem regelt een constant remmoment.

## Berekening van de gemiddelde waarde

De berekening van de gemiddelde waarde gebeurt per trainingseenheid.

## Aanwijzingen voor polsslagmeting

De polsslagmeting begint als het hart in het veld synchroon met uw polsslag knippert.

**Met oorclip**
De oorclip werkt met infrarood licht en meet de wijzigingen van de lichtdoorlatendheid van uw huid, die door uw polsslag veroorzaakt wordt. Wrijf voordat u de oorclip aan uw oorlelletje bevestigt, 10 keer krachtig over uw oorlelletje om de doorbloeding te verhogen.

Vermijd stoorimpulsen.

- Bevestig de oorclip zorgvuldig aan uw oorlelletje en zoek het beste punt voor het opmeten van de polsslag (hartsymbool knippert zonder onderbreking).
- Train niet direct onder een sterke lichtbron (bijv. neonlicht, halogeenlicht, spotjes of zonlicht).
- Sluit schudden en wakkelen van de oorsensor inclusief kabel volkomen uit. Bevestig de kabel met de klemmetjes aan uw kleding of beter nog aan een hoofdband.

**Met borstgordel (als accessoire verkrijgbaar)**
Is niet altijd inbegrepen, deze kunt u bij de vakhandel verkrijgen.

De POLAR-borstgordel (art.nr. 67002000) is als accessoire verkrijgbaar.

**Met handsensoren**
Een door de contractie van het hart opgewekte lage spanning wordt door de handsensoren gemeten en door de computer als waarde weergegeven.

- Pak de contactvlakken altijd met beide handen vast.
- Vermijd rukbewegingen
- Houd de handen rustig en vermijd contracties en wrijven over de contactvlakken.

**Computerstoringen**
Druk op de reset-toets

**Aanwijzingen voor de PC-interface**
Het bij uw vakhandel verkrijgbare trainingsprogramma "Tour Concept", Art.nr. 07926-700, geeft u de mogelijkheid dit KETTLER apparaat met een PC / notebook via de interface aan te sturen. Op onze homepage **http://www.kettler-sport.net/ sport/service/software-fuer-trainingsgeraete.html** vindt u aanwijzingen voor andere mogelijkheden en over software updates (firmware) van dit apparaat

# Trainingshandleiding

Sportgeneeskunde en trainingswetenschap gebruiken de fietsergometrie o.a. voor controle van het functioneren van het hart, de bloedsomloop en het ademhalingssysteem.

Of uw training na enige weken het gewenste effect heeft opgeleverd, kunt u op de volgende manier controleren:

1. U kunt een bepaalde duurtraining met minder inspanning van het hart en de bloedsomloop dan voorheen voltooien

2. U kunt een bepaalde duurtraining met gelijke inspanning van het hart en de bloedsomloop langer volhouden.
3. U herstelt zich na een bepaalde inspanning van het hart en de bloedsomloop sneller dan voorheen.

### Richtwaardes voor een duurtraining

**Maximale polsslag:** men verstaat onder een maximale belasting het bereiken van de individuele maximale polsslag.

De maximaal bereikbare hartslagfrequentie is van de leeftijd afhankelijk.

Hier geldt de vuistregel: de maximale hartslagfrequentie per minuut is gelijk aan 220 polsslagen min de leeftijd.

Voorbeeld: Leeftijd 50 jaar > 220 – 50 = 170 slagen/minuut.

**Gewicht:** een ander criterium voor het vaststellen van de optimale trainingsgegevens is het gewicht. De streefprogrammering bij belasting is voor mannen 3 en voor vrouwen 2,5 Watt/kg lichaamsgewicht. Tevens moet rekening gehouden worden met het feit dat vanaf het 30e levensjaar het prestatievermogen afneemt: bij mannen ca. 1% en bij vrouwen 0,8% per levensjaar.

Voorbeeld: man; 50 jaar; gewicht 75 kg

> 220 – 50 = 170 slagen/minuut maximale polsslag

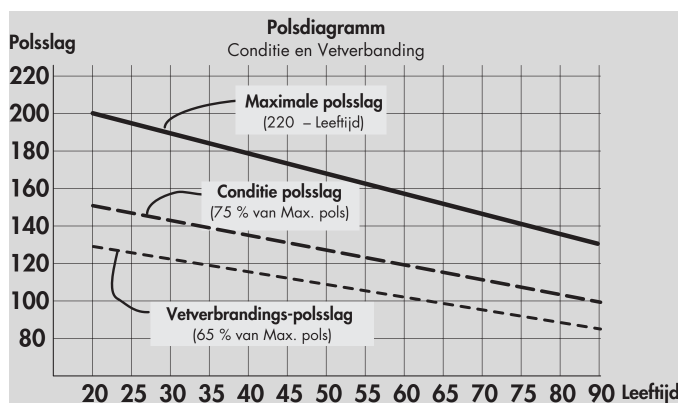
> 3 Watt x 75 kg = 225 Watt

> min "leeftijdskorting" (20% van 225 = 45 Watt)

> 225 – 45 = 180 Watt (streefprogrammering bij belasting)

## Belastingintensiteit

**Belastingpolsslag:** de optimale belastingintensiteit wordt bij 65-75% (zie diagram) van het individuele hart en bloedsomloop vermogen bereikt. Deze waarde verandert afhankelijk van de leeftijd.




## Belastingomvang

### Duur van een trainingseenheid en de frequentie per week:

De optimale belastingomvang is gegeven, als over een langere tijd 65-75% van het individuele hart en bloedsomloop vermogen bereikt wordt.

**Vuistregel:**

Of 10 minuten / trainingseenheid bij dagelijkse training

Of ca. 30 minuten / trainingseenheid bij 2-3x / week

Of ca. 60 minuten / trainingseenheid bij 1-2x / week

Het Wattvermogen dient u zo te kiezen, dat u de spierbelasting over een langere tijd vol kunt houden.

Een hoger vermogen (Watt) dient is samenhang met een hogere trapfrequentie opgebracht te worden. Een te lage trapfrequentie van minder dan 60 RPM leidt tot een erg statische belasting van de spieren en als gevolg daarvan tot een vroegtijdige vermoeidheid.

## Warm up

Aan het begin van elke Ergometer trainingseenheid dient u zich 3-5 minuten met een langzaam stijgende belasting warm te trappen; om uw hart, uw bloedsomloop en uw spieren "op gang" te brengen.

## Cool down

Evenzo belangrijk is een zogenaamde "afkoeling". Na elke training (na / zonder recovery) dient u nog ca. 2-3 minuten met een lage weerstand verder te trappen.

De belasting voor uw verdere duurtraining dient in principe eerst over de belastingomvang verhoogd te worden, bijv. dagelijks i.p.v. 10 minuten, 20 minuten of i.p.v. wekelijks 2x, 3x trainen.

Naast de individuele planning van uw duurtraining kunt u op de in de trainingscomputer geïntegreerde trainingsprogramma's terugvallen (zie pagina 9).

# Woordenlijst

### Leeftijd

Programmering voor berekening van de maximale polsslag.

### Dimensie

Eenheden voor het weergeven van km/h of mph, Kjoule of Kcal, uren (h) of vermogen (Watt).

### Toerentalonafhankelijke / toerentalafhankelijke werking (wielrenergometer)

Toerentalonafhankelijke werking

De wielrenergometer werkt in het begin altijd toerentalonafhankelijk. De gebruiker kan alleen tijdens de training met de "SET"-toets van toerentalonafhankelijke naar toerentalafhankelijke werking wisselen. Worden beide pijlen getoond, is de toerentalafhankelijke werking gekozen. Door opnieuw indrukken van de "SET"-toets schakelt hij weer naar toerentalonafhankelijke werking. Wordt de training onderbroken, schakelt de computer automatisch naar de toerentalonafhankelijke werking terug.

Het vermogen is in de toerentalafhankelijke werking naar boven en naar onderen niet begrenst. Wordt bij een vermogen boven 600 W terug naar de toerentalafhankelijke werking geschakeld, wordt de vermogenweergave op 600 W gezet en het remmoment overeenstemmend gewijzigd. Wordt bij een vermogenweergave onder 25 W terug naar de toerentalonafhankelijke werking geschakeld, wordt het vermogen op 25 W gezet en het remmoment gewijzigd.

Toerentalafhankelijke werking (count up, countdown)

De toerentalafhankelijke werking is alleen tijdens de training beschikbaar. Wordt naar de toerentalafhankelijke werking omgeschakeld, blijft het remmoment constant. Het weergegeven vermogen wijzigt niet, totdat het aantal pedaalomwentelingen gewijzigd wordt. Bij een toerentalwijziging wordt uit het (constante) remmoment en het actuele toerental het momentele vermogen berekend en weergegeven. Is het in de toerentalonafhankelijke werking weergegeven vermogen niet instelbaar (pijlsymbolen zijn zichtbaar) wordt op dat moment de omschakeling van het daadwerkelijke vermogen weergegeven. Het vermogen kan met behulp van de "+" en "-" toetsen of met behulp van het toerental gewijzigd worden.

Tijdens de training wordt met de "+" of "-" toets het weergegeven vermogen in 5 W (resp. 25 W) stappen verhoogd of verlaagd. Daarbij wordt het actuele vermogen als maatstaf genomen. Het nieuwe remmoment wordt berekend en ingesteld. Daarna wordt het remmoment constant gehouden en de vermogenweergave, bij wijzigend toerental, zoals hierboven beschre-

ven opnieuw berekend.

Een wijziging van het ergometervermogen met behulp van de "+" en "-" toetsen is alleen in het bereik van 25 W tot 600 W mogelijk. Wordt een toets buiten dit bereik ingedrukt, springt het veld op de volgende mogelijke waarde binnen de vastgelegde grenzen en het remmoment wordt overeenstemmend aangepast.

**Energie (real.)**
Berekent de energieomzetting van het lichaam met een rendement van 25 % voor het opbrengen van mechanisch vermogen. De overige 75 % zet het lichaam om in warmte.

**Energie (phys.)**
Berekent de energieomzettng van het apparaat, puur fysisch berekend.

**Vetverbrandingspolsslag**
Berekende waarde van: 65% max. polsslag

**Fitnesspolsslag**
Berekende waarde van: 75% max. polsslag

**Woordenlijst**
Een verzameling van toelichtingpogingen.

**HI-Symbool**
Verschijnt "HI" is een doelpolsslag met 11 slagen te hoog.

Knippert HI is de maximale polsslag overschreden.

**LO-Symbool**
Verschijnt "LO" is een doelpolsslag 11 slagen te laag.

**Manueel –**
Berekende waarde van: 40 – 90% max. polsslag

**Max. polsslag**
Berekende waarde uit 220 min leeftijd.

**Menu**
Velden waarin waardes ingevoerd of gekozen moeten worden.

**Power**
Actuele waarde van het mechanische (rem)vermogen in Watt, die het apparaat in warmte omzet.

**Profiel**
In het puntenveld weergegeven wijzigingen van vermogen via tijd of afstand.

**Programma's**
Trainingsmogelijkheden die manueel of van het programma afhankelijke vermogens of doelpolsslagen oproepen.

**Percentageschaal**
Vergelijkingsweergave tussen actueel vermogen en max-power (400 Watt).

**Puntenveld**
Weergaveveld met 30 x 16 punten voor het weergeven van vermogenprofielen en tekst- en waardeweergaves.

**Polsslag**
Meten van de hartslag per minuut.

**Recovery**
Herstelpolsmeting bij trainingseinde. Uit begin- en eindpolsslag van één minuut wordt het verschil en een conditiecijfer berekend. Bij gelijke training is de verbetering van dit cijfer een teken dat uw conditie verbetert.

**Reset**
Wissen van de velden en nieuwe start van de computer.

**PC-interface**
Voor gegevenswisseling met een PC en een KETTLER programma.

**Aansturing**
De computer regelt het vermogen of de polsslag aan de hand van manueel ingevoerde of geprogrammeerde waardes.

**Doelpolsslag**
Manueel of van het programma afhankelijke polsslagwaarde, die bereikt dient te worden.



## Índice



(G)

Este símbolo indica una referencia al glosario dentro de las instrucciones. En el glosario se explica el término en cuestión.

# Indicaciones de seguridad

***Observe los siguientes puntos para su propia seguridad:***

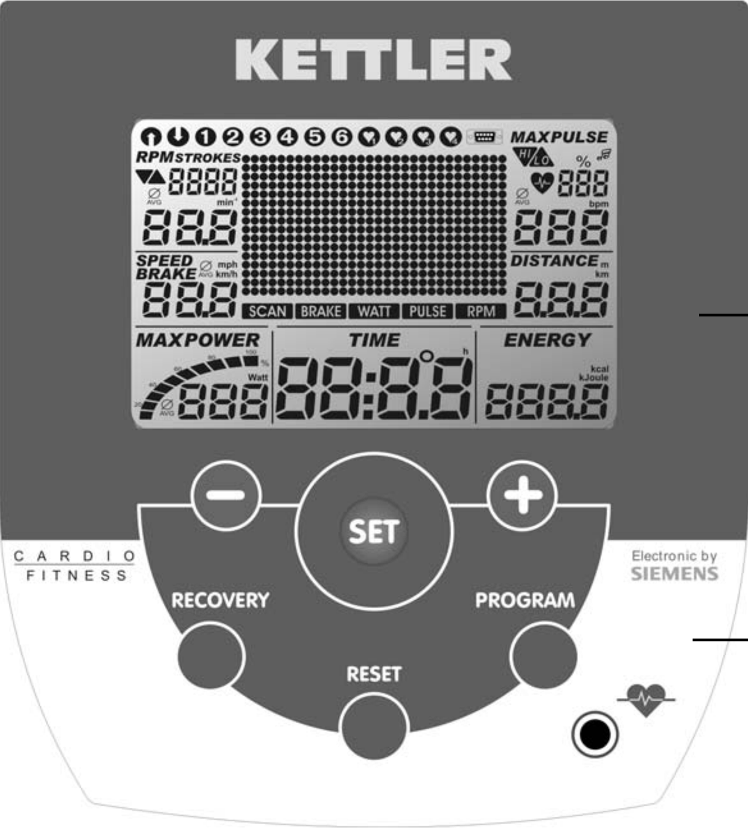
- El aparato de entrenamiento debe instalarse encima de una base sólida y apropiada para este fin.
- Antes de la primera puesta en servicio y adicionalmente después de aprox. 6 días de servicio, revisar las uniones respecto a su ajuste fijo.
- Para evitar lesiones debido a esfuerzos incorrectos o sobrecarga, utilizar el aparato de entrenamiento únicamente conforme a las instrucciones.
- No se recomienda instalar el aparato de forma permanente en recintos húmedos, debido a la inherente formación de óxido.
- Revisar periódicamente la funcionalidad y el correcto estado del aparato de entrenamiento.
- Los controles técnicos de seguridad corresponden a las obligaciones del propietario y deben realizarse periódica y correctamente.
- Sustituir los componentes defectuosos o dañados inmediatamente. Utilizar únicamente piezas de repuesto originales de KETTLER.
- No utilizar el aparato hasta que no haya sido reparado.
- El nivel de seguridad del aparato solamente podrá mantenerse bajo la condición de que sea revisado periódicamente en cuanto a daños y desgaste.

**Para su seguridad:**

- **Antes de iniciar el entrenamiento, solicite que su médico de cabecera compruebe que su salud es la apropiada para el entrenamiento con este aparato. El resultado médico debería ser la base para la preparación de su programa de entrenamiento. Un entrenamiento incorrecto o excesivo puede ser perjudicial para su salud.**

# Descripción breve

El ergómetro tiene una zona de funciones con pulsadores y una zona de visualización (Display) con símbolos y gráficos variables.

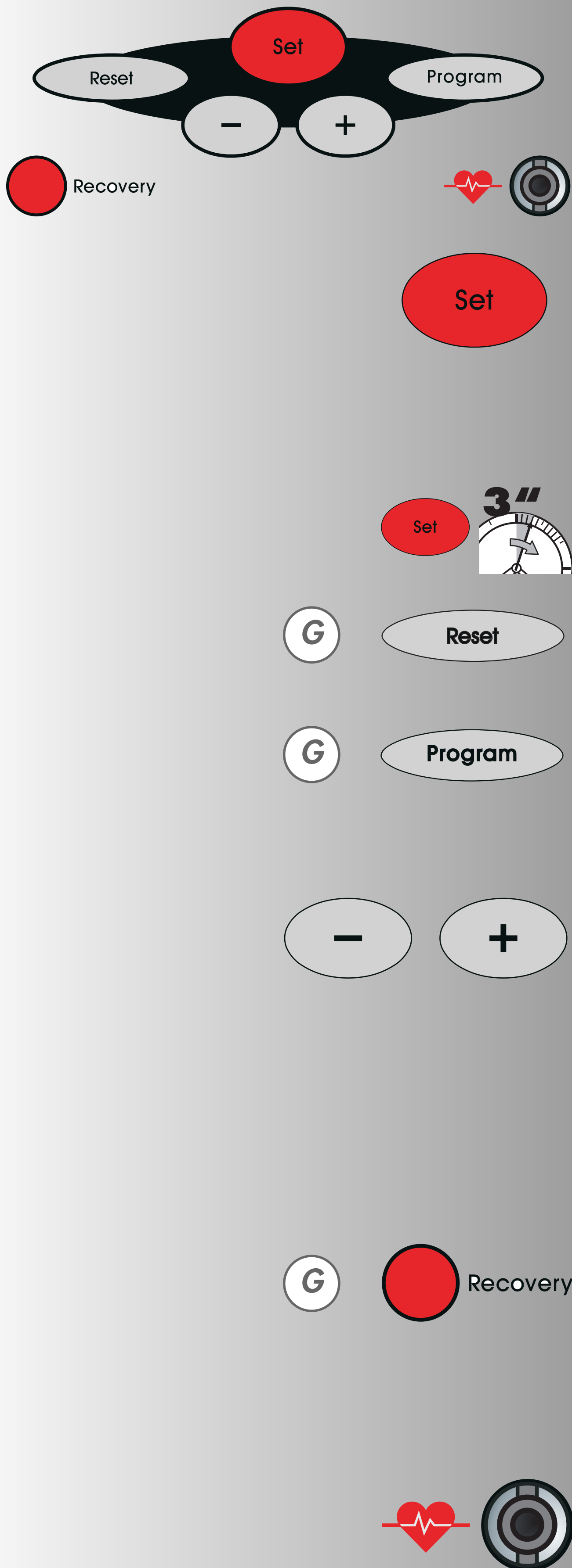



**Zona de visualización**

**Display (iluminación de fondo azul)**

**Zona de funciones**

**Pulsadores**




# Instrucciones breves

## Zona de funciones

Los seis pulsadores se explicarán brevemente a continuación.

La aplicación detallada se explica en los distintos capítulos. En estas descripciones también se utilizan los mismos nombres de los pulsadores de función

## Set (pulsar brevemente)

Con este pulsador de función se seleccionan los datos introducidos.

Los datos configurados son adoptados.

**Ergoracer:** Durante el entrenamiento, cambio entre el funcionamiento independiente y dependiente del número de revoluciones.

## Set (pulsar prolongadamente)

Cuando se visualicen todos los segmentos, seleccionar "Configuraciones individuales"

## Reset

Con este pulsador de función se borra la indicación actual para un nuevo inicio.

## Program

Con este pulsador de función se seleccionan los distintos programas.

| | |
|---|---|
| Otra pulsación | > siguiente programa |
| Pulsación prolongada | > recorrido del programa |

## Pulsadores menos - / más +

Con estos pulsadores de función se modifican, antes del entrenamiento, los valores en los distintos menús, y durante el entrenamiento se modifica el rendimiento.

- Continuar "Más"
- o volver "Menos"
- Pulsación prolongada > cambio rápido
- Pulsando "Más" y "Menos" juntos:
- El rendimiento salta a **25 vatios**
- Los programas saltan al **inicio**
- La introducción de valor salta adesconexión **(Off)**

# RECOVERY (RECUPERACIÓN)

Mediante este pulsador de función se inicia la función del pulso de recuperación.

***Observación:***

Las otras funciones de los pulsadores se explican en el lugar indicado de estas instrucciones de servicio.

## Medición del pulso

La medición del pulso se puede realizar a través de 2 fuentes:

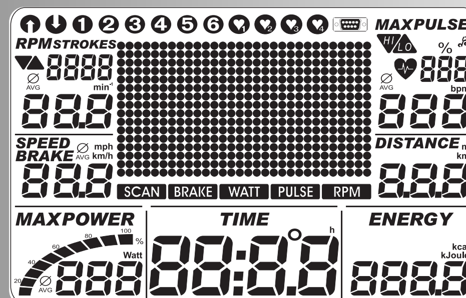
1. Clip de oreja (incluido en el volumen de suministro) Introducir la clavija en la hembrilla.
2. Cinta para el pecho sin Plug-In. En este sistema electrónico, el receptor está instalado detrás del indicador. Si tiene puesto el clip de oreja, retírelo.

**(Las cintas para el pecho no forman siempre parte del volumen de suministro)**

Cinta para el pecho POLAR puede adquirirse como accesorio (núm. de art. 67002000).

## Zona de visualización / Display

La zona de visualización (llamada Display) informa sobre las distintas funciones y modos de configuración seleccionados respectivamente.




## Programas: Count up / Count down

Los programas se diferencian por su forma de contar.



## Programas

**Rendimientos a través del tiempo o del recorrido**
Perfiles predeterminados 1–6



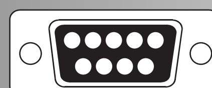
## Programas controlados por el pulso: HRC1/HRC2

**Pulso objetivo a través del tiempo**
Dos programas que regulan el rendimiento por el valor introducido para el pulso.



## Interfaz

Cuando aparece este símbolo, existe una conexión de datos con un PC.



## Valores visualizados

Las visualizaciones de ejemplo presentan el funcionamiento como ergómetro de bicicleta.

En caso de coincidir el número de revoluciones con las visualizaciones de ejemplo, los valores de la velocidad y distancia son más bajos en los ergómetros de cross y más elevados en los ergómetros de carrera.

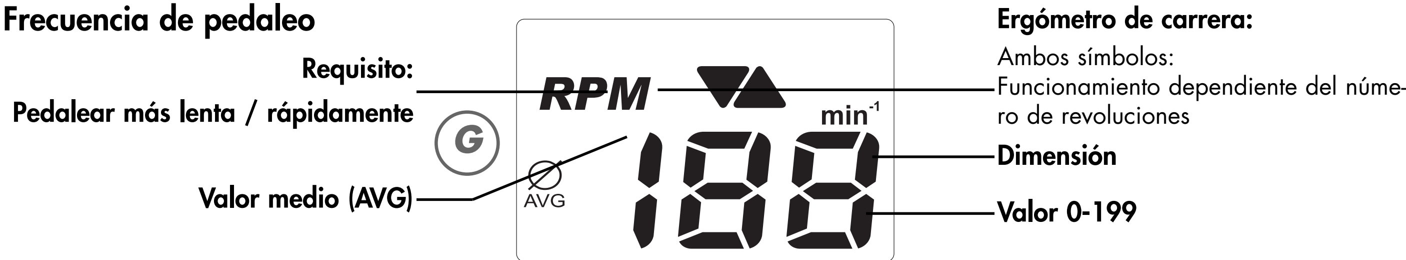
Con 60 $min^{-1}$ (**RPM**)

Ergómetro de bicicleta = 21,3 km/h

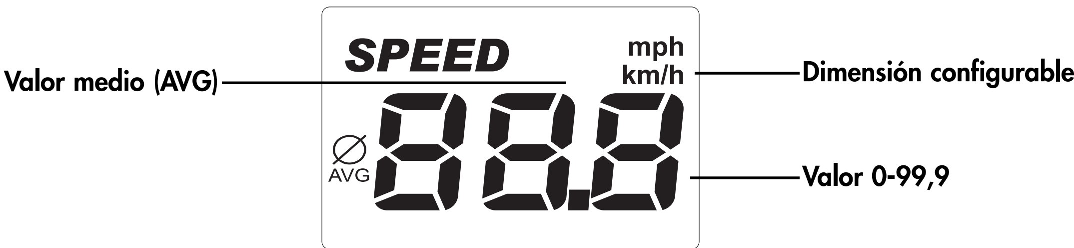
Ergómetro de cross = 9,5 km/h

Ergómetro de carrera = 25,5 km/h

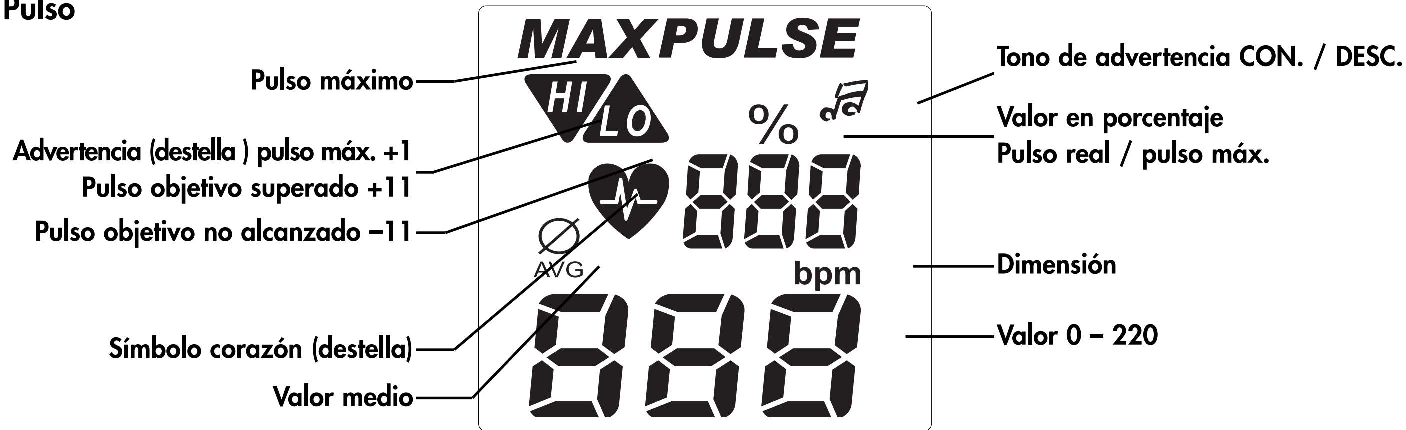
## Frecuencia de pedaleo



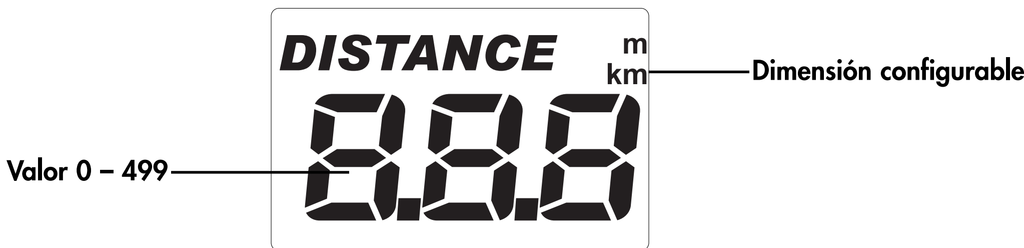

## Velocidad



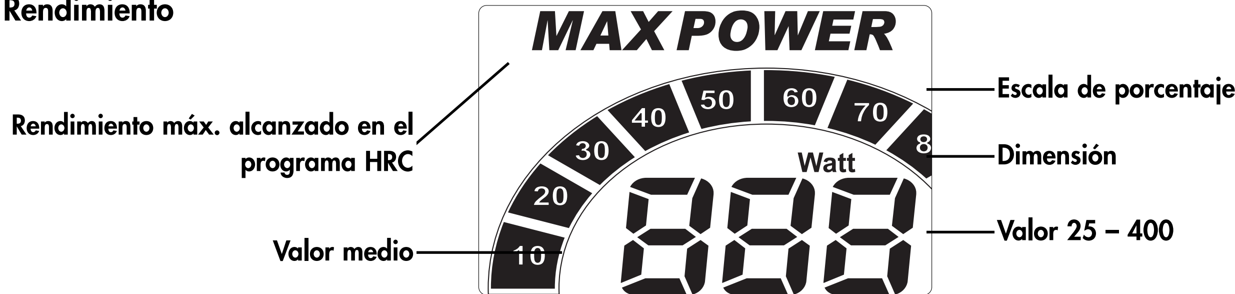

## Pulso




## Distancia



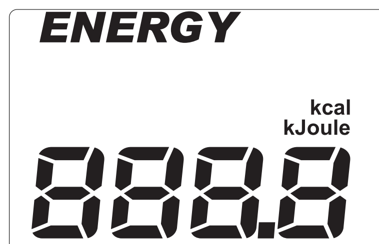

## Rendimiento




## Tiempo



## Consumo de energía




Dimensión configurable

Valor 0 – 9999

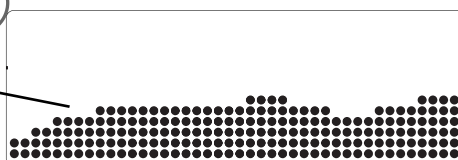
## Puntos




Visualización de texto y valores

<u>Perfil del rendimiento</u>
1 punto (altura) = 25 vatios
1ª fila = 25 vatios

Ergómetro de carrera:
1 punto 35/40 vatios alternando
1ª + 2ª fila hasta 35 vatios



30 columnas

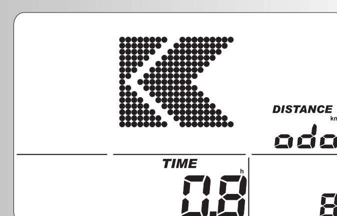
1 columna corresponde a 1 minuto
o
400 m o 0,2 millas
Ergómetro de cross:
200 m o 0,1 millas

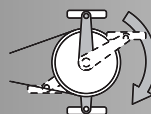
# Comienzo rápido (para conocerlo)

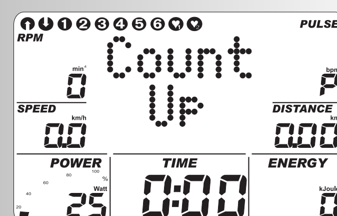
## Inicio del entrenamiento

Sin configuraciones específicas

- Pantalla de bienvenida al conectar
  Visualización del total de kilómetros y del tiempo total de entrenamiento
- Al cabo de 3 segundos: visualización "Count Up";
  Todos los valores indican 0;
  El rendimiento indica 25 vatios
- Inicio del entrenamiento





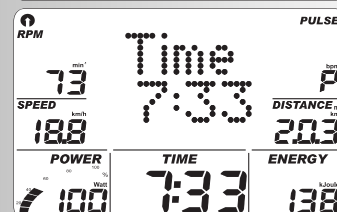

*Visualización*
Velocidad, distancia, energía, tiempo, revoluciones y rendimiento

Modificar el rendimiento durante el entrenamiento:

- "Más": Visualización: El valor en la ventana "Power" se incrementa en pasos de 5.
- "Menos" reduce en pasos de 5

Continuar el entrenamiento con esta configuración. En cualquier momento se podrá modificar el rendimiento.



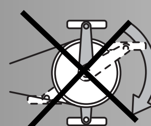



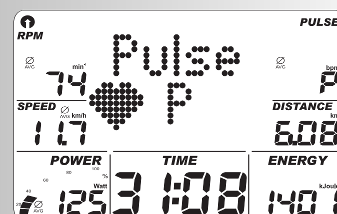

## Fin del entrenamiento

- Valores medios (Ø):

*Visualización*
Velocidad, revoluciones, rendimiento y pulso (si está activado el registro del pulso)

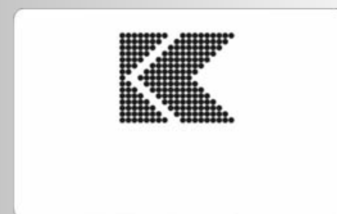
- Valores totales
  Distancia, energía y tiempo

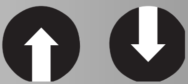





## Modo de reposo

El aparato conmuta 4 minutos después del fin del entrenamiento al modo de reposo. Pulsar cualquier pulsador: la visualización comienza nuevamente con "Count Up".









# Entrenamiento

El ordenador está equipado con 10 programas de entrenamiento. Se diferencian claramente en la intensidad y duración de los esfuerzos.

## 1. Entrenamiento mediante datos predeterminados del rendimiento

**a) Predeterminación manual del rendimiento**
- (PROGRAM) "Count Up"
- (PROGRAM) "Count Down"

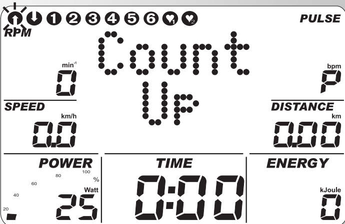
**b) Perfiles de rendimiento**
- (PROGRAM) "1" – "6"

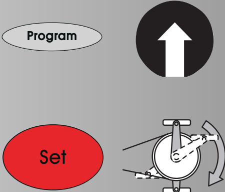
## 2. Entrenamiento mediante datos predeterminados del pulso

Predeterminación manual del pulso
- (PROGRAM) "HRC1 Count Up"
- (PROGRAM) "HRC2 Count Down"

## Entrenamiento mediante datos predeterminados del rendimiento

**a) Predeterminación manual del rendimiento**
(PROGRAM) "Count Up"



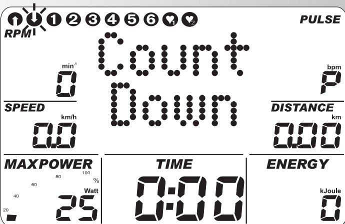



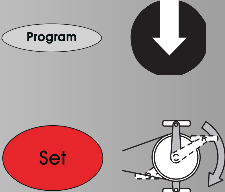

- Pulsar "PROGRAM": visualización "Count Up"
  Iniciar el entrenamiento, todos los valores empiezan a sumar.

**O**

- Pulsar "SET": rango de datos predeterminados
- "Más" o "Menos": modificar el rendimiento.
  Iniciar el entrenamiento, todos los valores empiezan a sumar.

(PROGRAM) "Count Down"



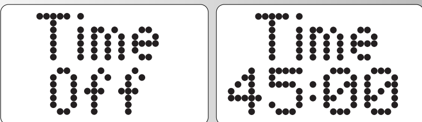



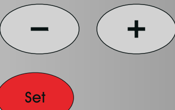

- Pulsar "PROGRAM" hasta visualización "Count Down"
  El programa va descontando de los valores introducidos > 0. Si no se introduce ningún dato, el entrenamiento comenzará en el programa "Count Up".
  Al comenzar el programa debe existir como mínimo un dato para el tiempo, energía o recorrido.
- Pulsar "SET": rango de datos predeterminados.

**Rango de datos predeterminados**
***Visualización:*** predeterminación tiempo "Time"

**Predeterminación del tiempo**
- Introducir valores con "Más" o "Menos" (p. ej. 45:00)
  Confirmar con "SET".

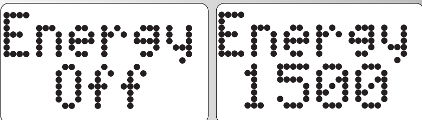
***Visualización:*** siguiente menú predeterminación energía "Energy"

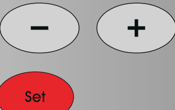



**Predeterminación de la energía**
- Introducir valores con "Más" o "Menos" (p. ej. 1500)
  Confirmar con "SET".

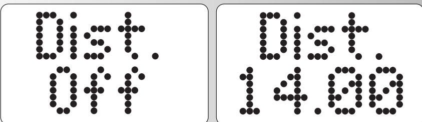
***Visualización:*** siguiente menú predeterminación recorrido "Dist."

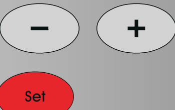



**Predeterminación del recorrido**
- Introducir valores con "Más" o "Menos" (p. ej. 14,00)
  Confirmar con "SET"

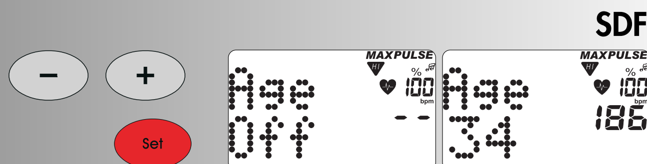
***Visualización:*** siguiente menú introducción edad "Age"



### Introducción de la edad

La introducción de la edad sirve para determinar y supervisar el pulso máximo (símbolo HI, tono de advertencia si estuviera activado).



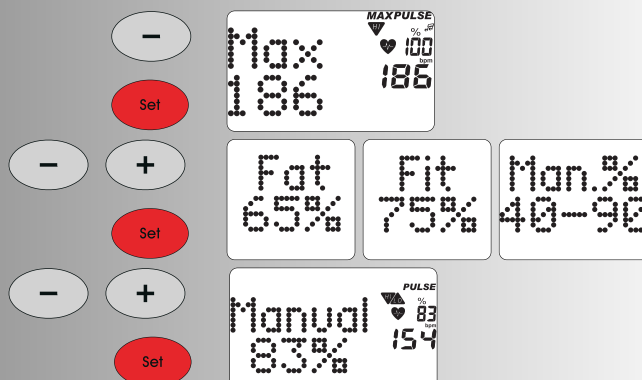

- Introducir valores con “Más” o “Menos” (p. ej. 34). A partir de la introducción se calculará el pulso máximo de 186 según la relación (220 – edad).
  Confirmar con “SET”.

***Visualización:*** siguiente menú predeterminación pulso máximo “Max”

### Introducción del pulso máximo

- Introducir valores con “Menos”
  Confirmar con “SET”.

***Visualización:*** siguiente menú selección pulso objetivo “Fat 65%”




### Selección pulso objetivo

- Seleccionar con “Más” o “Menos”
- Combustión de grasa 65%, Fitness 75%, Manual 40 - 90 %
  Confirmar con “Set” (p. ej. Manual 40 – 90 %)
- Introducir valores con “Más” o “Menos” (p. ej. manual 83)
  Confirmar con “SET” (modo de datos predeterminados finalizado)

***Visualización:*** disponibilidad para el entrenamiento con todos los datos predeterminados

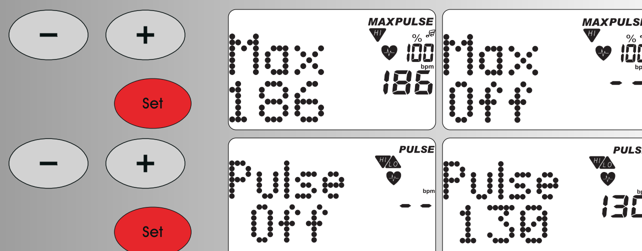
**o**

Introducción del pulso objetivo

La introducción de 40 - 200 sirve para determinar y supervisar un pulso de entrenamiento independiente de la edad (***símbolo*** HI, tono de advertencia si estuviera activado, sin supervisión del pulso máximo). Para ello, la introducción del pulso máximo debe estar en “OFF”.

- Anular con “Más” o “Menos” la supervisión del pulso máximo. ***Visualización:*** “Máx. Off”
  Confirmar con “SET”

***Visualización:*** siguiente predeterminación “pulso objetivo” (Pulse)




- Introducir el valor con “Más” o “Menos” (p. ej. 130)
  Confirmar con “SET” (modo de datos predeterminados finalizado)

***Visualización:*** disponibilidad para el entrenamiento con todos los datos predeterminados

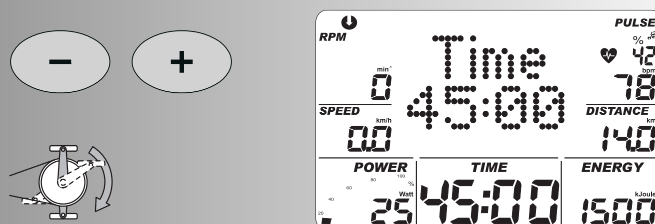
***Observación:***

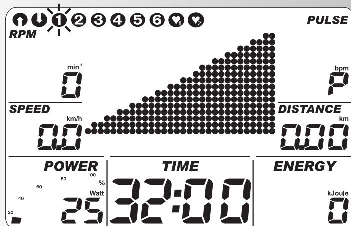
- Una sinopsis de todas las posibilidades de configuración en los programas figura resumida en las tablas (ver página 13).
- Los valores predeterminados se pierden con un “Reset”.
  Si se activa en las configuraciones individuales “Grabar predeterminaciones” (página 14), las predeterminaciones del pulso y el rendimiento inicial configurado quedan grabadas. Al volver a seleccionar Count Up / Count Down, los datos serán adoptados.

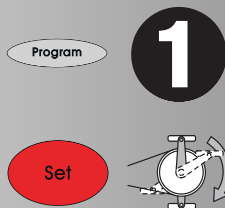
## Disponibilidad para el entrenamiento

### Rendimiento

- Modificar el rendimiento con “Más” o “Menos” Inicio del entrenamiento pedaleando. Se graba el rendimiento configurado antes del entrenamiento.






## b) Perfiles de rendimiento (PROGRAM) "1" – "6"

Todos los perfiles se seleccionan pulsando "PROGRAM"

p. ej. ***visualización*** "1" - prueba del fitness conforme a las normas de la OMS

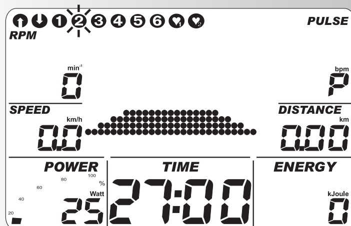
Incremento del rendimiento automáticamente regulado con 25 vatios en un ritmo de 2 minutos, empezando por 25 vatios. Las vueltas del pedal recomendadas se sitúan entre 60 – 80 RPM.

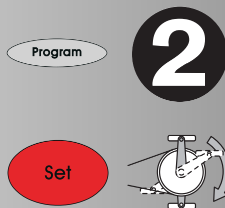
Solamente las personas sanas en el aspecto cardiovascular pueden realizar esta prueba sin supervisión médica.

Pulsar "SET": rango de datos predeterminados,

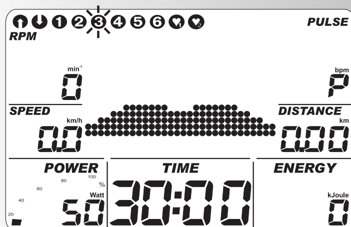
***Aviso:***

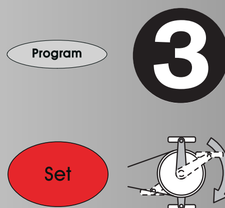
Ver tabla pág. 13 para la relación de los datos predeterminados.



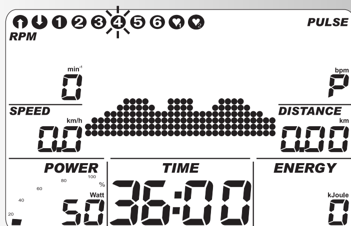



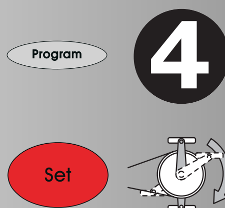

- Pulsar "PROGRAM" hasta: ***visualización*** "2"
  Fitness- principiante I ; esfuerzo nivel 25 – 100 vatios, 27 min.
  Pulsar "SET": rango de datos predeterminados, ver tabla en la pág. 13 para los datos predeterminados



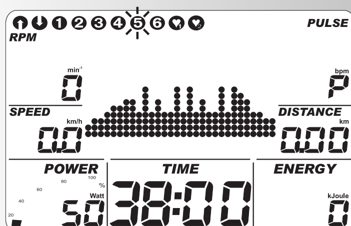



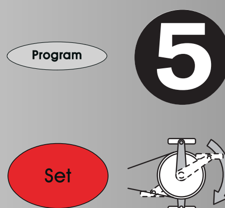

- Pulsar "PROGRAM" hasta: ***visualización*** "3"
  Fitness- principiante II ; esfuerzo nivel 50 – 125 vatios, 30 min.
  Pulsar "SET": rango de datos predeterminados, ver tabla en la pág. 13 para los datos predeterminados



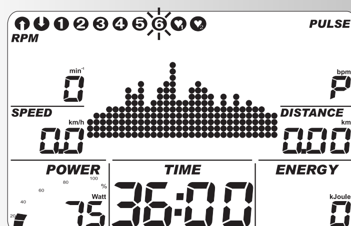



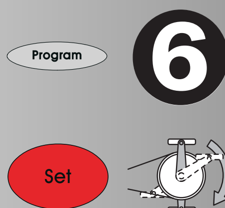

- Pulsar "PROGRAM" hasta: ***visualización*** "4"
  Avanzados I ; esfuerzo nivel 50 – 150 vatios, 36 min.
  Pulsar "SET": rango de datos predeterminados, ver tabla en la pág. 13 para los datos predeterminados




- Pulsar "PROGRAM" hasta: ***visualización*** "5"
  Avanzados II ; esfuerzo nivel 50 – 200 vatios, 38 min.
  Pulsar "SET": rango de datos predeterminados, ver tabla en la pág. 13 para los datos predeterminados



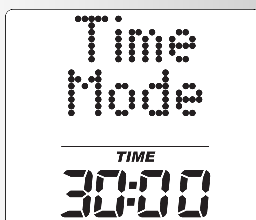

- Pulsar "PROGRAM" hasta: ***visualización*** "6"
  Perfil I ; esfuerzo nivel 75 – 300 vatios, 36 min.
  Pulsar "SET": rango de datos predeterminados

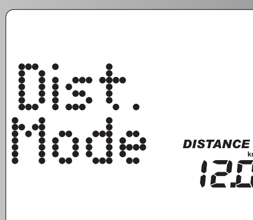
***Observación:***

Con tiempos superiores a 30 minutos, el perfil se comprime en 30 columnas en las visualizaciones del programa.

## Cambio de programa tiempo / recorrido

En los programas 1-6 es posible la conmutación del modo tiempo al modo recorrido en el rango de los datos predeterminados.




- Configurar el modo con "Más" o "Menos".
  Confirmar con "SET".

***Visualización:*** disponibilidad para el entrenamiento

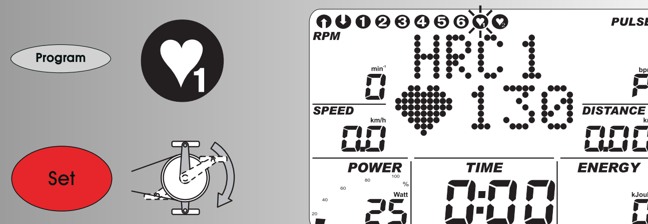
El recorrido por columna es de 0,4 km (0,2 millas). Ergómetro de cross: 0,2 km (0,1 millas)

## 2. Entrenamiento mediante datos predeterminados del pulso

### Predeterminación manual del pulso

(PROGRAM) “HRC1 Count Up”

- Pulsar “PROGRAM” hasta: visualización : HRC1
- Pulsar “SET”: rango de datos predeterminados

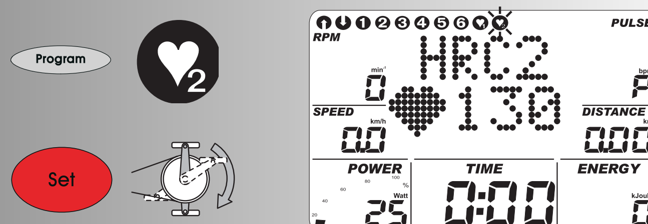



**o**

Comenzar el entrenamiento, todos los valores van sumando.
El rendimiento se incrementa automáticamente hasta que se alcance el pulso objetivo (p. ej. 130)

(PROGRAM) “HRC2 Count Down”

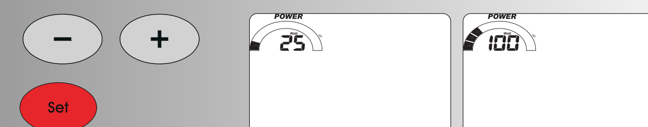
- Pulsar “PROGRAM” hasta: visualización: HRC2
- Pulsar “SET”: rango de datos predeterminados
  Los datos y las posibilidades de modificación son análogos al punto del programa “Count Down”.
- Comienzo del entrenamiento
  El rendimiento se incrementa automáticamente hasta que se alcanza el pulso objetivo (p. ej. 130)




**O**

Comenzar el entrenamiento

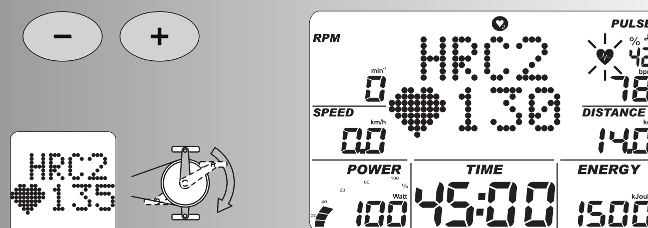
**Aviso:**




### Rendimiento inicial

En los programas HRC es posible determinar el rendimiento inicial de 25 –100 vatios en el rango de los datos predeterminados.

- Introducir los valores con “Más” o “Menos” (p. ej. 100)
  La potencia será incrementada automáticamente a partir de 100 vatios, hasta que se alcance el pulso objetivo (p. ej. 130)




### Pulso

- Con “Más” o “Menos” todavía es posible cambiar el valor del pulso en este punto, p. ej. de 130 a 131. Inicio del entrenamiento pedaleando.

Posibilidades de predeterminación: ver tabla en la página 13.

**Observación:**

- KETTLER recomienda con los programas HRC la medición del pulso con la cinta para el pecho.
- Una adaptación del rendimiento en los programas HCR se produce en caso de desviaciones de +/– 6 latidos del corazón.

## Funciones del entrenamiento

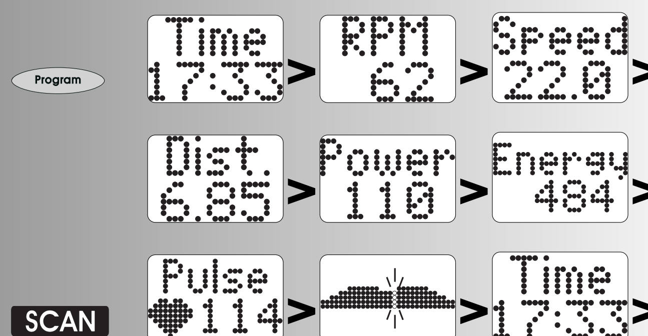
### Cambio de la indicación en el entrenamiento

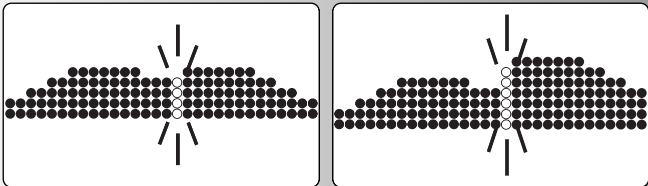
Modificación: manual

Con “PROGRAM” la indicación cambia en el campo de puntos en el siguiente orden: Time (Tiempo) / RPM / Speed (Velocidad)/ Dist. (Distancia)/ Power (Potencia) / Energy (Energía)/ Pulse (Pulso)/ (Profile) (Perfil) / Time (Tiempo) ...

Modificación: automáticamente (**SCAN**)

Pulsar el pulsador “PROGRAM” prolongadamente hasta que aparezca el símbolo “SCAN” en el Display. Cambio de las visualizaciones a intervalos de 5 segundos. La función SCAN se interrumpe mediante una nueva pulsación



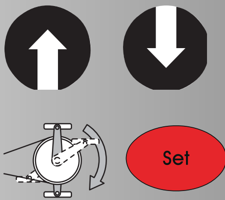


del pulsador “PROGRAM”, la función Recovery o la interrupción del entrenamiento. Interrupción o fin del entrenamiento

## Cambio del perfil de rendimiento

Si se cambia el rendimiento durante el desarrollo del programa, el cambio será efectivo a partir de la columna intermitente hacia la derecha. Las columnas a la izquierda de la misma indican los valores del rendimiento realizados y permanecerán invariables.




## Cambio del funcionamiento independiente del número de revoluciones / dependiente del número de revoluciones




**(Ergómetro de carrera)**

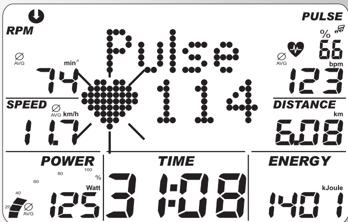
Pulsar durante el entrenamiento “SET”. Se cambia del funcionamiento dependiente del número de revoluciones al funcionamiento independiente del número de revoluciones.

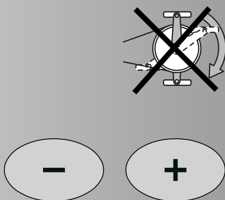
***Visualización:*** ambas flechas debajo de **RPM**

Al volver a pulsar “SET” el funcionamiento retrocederá al funcionamiento independiente del número de revoluciones.

***Aviso:***

El cambio del funcionamiento dependiente del número de revoluciones al funcionamiento independiente del número de revoluciones solamente es posible en los programas “**Count Up**” y “**Count Down**”. El ergómetro de carrera funciona inicialmente siempre independiente del número de revoluciones. Al interrumpir el entrenamiento se retrocede al funcionamiento independiente del número de revoluciones.

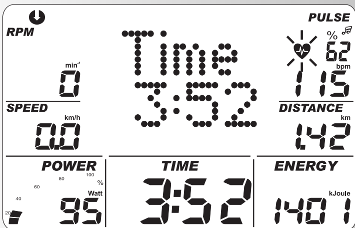


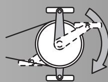



## Interrupción o fin del entrenamiento

Con una frecuencia de pedaleo por debajo de 10 vueltas de pedal / min. o pulsando “RECOVERY”, el sistema electrónico detecta una interrupción del entrenamiento. Los valores del entrenamiento alcanzados se visualizarán. La velocidad, el rendimiento, las revoluciones y el pulso se presentan como valores medios con el símbolo Ø.

Con “Más” o “Menos” se cambia a la ***visualización*** actual, p. ej. los valores restantes. Los datos del entrenamiento se mostraran durante 4 minutos. Si no se pulsa ningún pulsador durante este tiempo y no se entrena, el sistema electrónico cambiará al modo de reposo).



## Reinicio del entrenamiento

Al continuar el entrenamiento dentro de los 4 minutos, los últimos valores continuarán sumando o restando.

# Función RECOVERY

## Medición del pulso de recuperación

Al finalizar el entrenamiento, pulsar "RECOVERY".

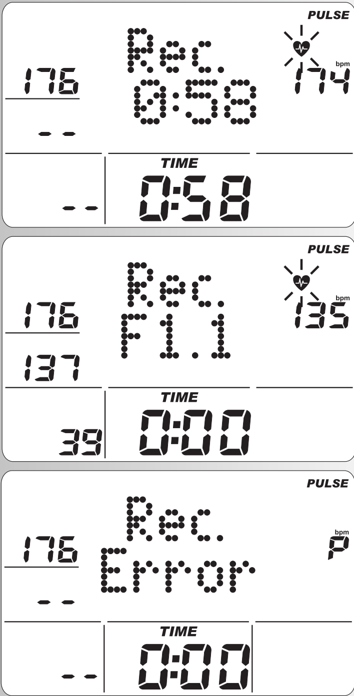
El sistema electrónico retrocede 60 segundos y medirá su pulso.

Al pulsar "RECOVERY" se graba en "RPM" el valor actual del pulso; en "SPEED" se grabará el valor del pulso al cabo de 60 segundos. En "Power" se indica la diferencia entre ambos valores.

A partir de la misma se calcula una nota Fitness (ejemplo F 1.1). La visualización finalizará al cabo de 20 segundos.

"RECOVERY" o "RESET" interrumpen la función. Si al principio o al final del retroceso del tiempo no se registra ningún pulso, aparecerá un mensaje de error.




| Entrenamiento | Parada | ↑ | ↓ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ♥1 | ♥2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Esfuerzo | Esfuerzo | | | | | | | | | | |
| Perfil | Perfil | | | | | | | | | | |
| | Tiempo | | | | | | | | | | |
| | Energía | | | | | | | | | | |
| | Recorrido | | | | | | | | | | |
| | Pulso máx. | | | | | | | | | | |
| | o | | | | | | | | | | |
| | Combustión de grasa 65% o Fitness 75% o Manual 40-90% | | | | | | | | | | |
| | Pulso objetivo 40-200 | | | | | | | | | | |
| | Conmutación tiempo / recorrido | | | | | | | | | | |
| | Recovery | | | | | | | | | | |

# Visualización con los sucesos del pulso

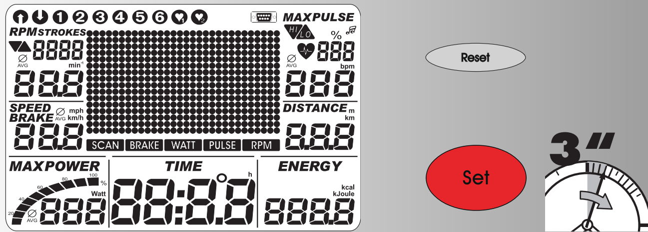
| Valor / Dato | % | Superación HI | LO | MAX | M |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pulso máximo** 80-210 | | +1 | | +1 | +1 |
| **DESC. (Off)** | | | | | |
| **Pulso objetivo** Combustión de grasa **65%** o Fitness **75%** o Manual **40-90%** | | +11 | -11* | | |
| **Pulso objetivo** 40-200 | | +11 | -11* | | |

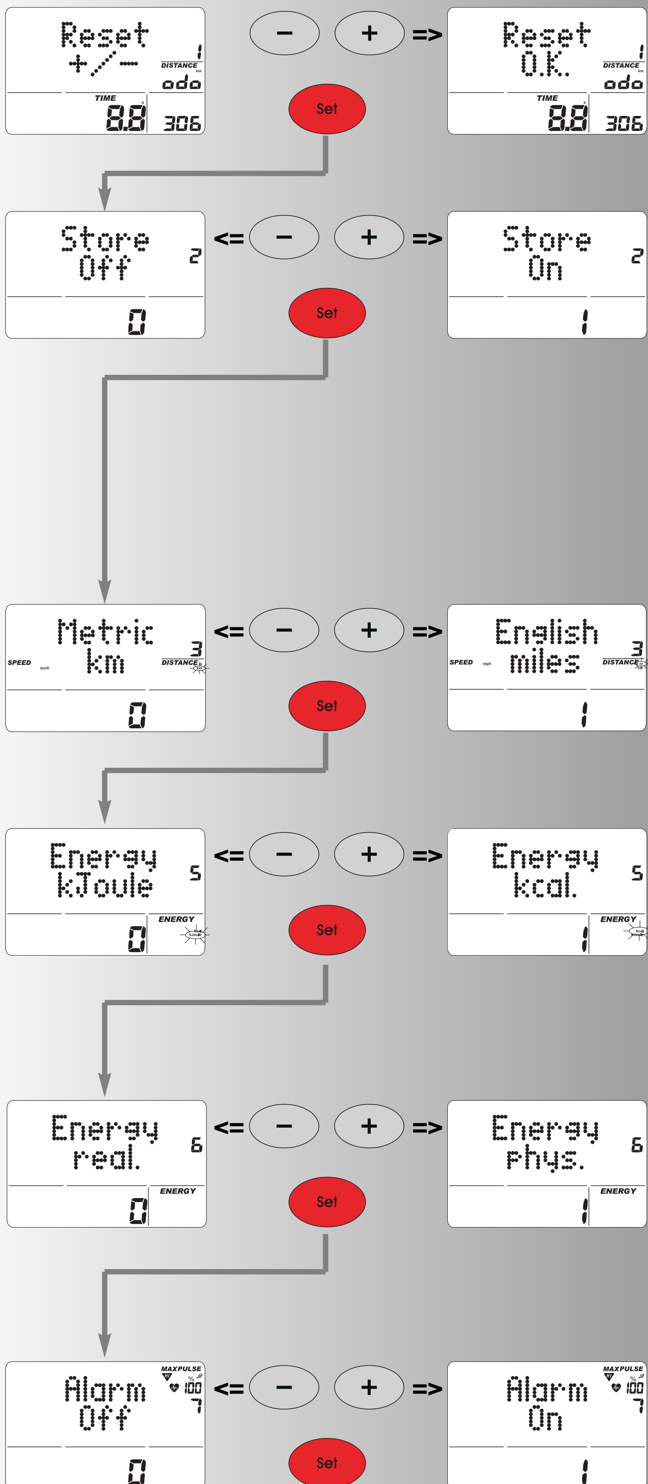
*** Observación: aparece solamente si se ha alcanzado el pulso objetivo 1 x.**

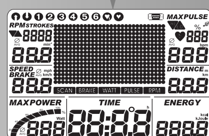
Al quedar por debajo del pulso de entrenamiento introducido (- 11 pulsaciones) aparecerá el símbolo "LO".

Al superarlo (+ 11 pulsaciones) aparecerá el símbolo "HI".

Al superar el pulso máximo, destellará la flecha "HI" y aparecerá el rótulo "MAX".




# Configuraciones individuales

Proceder conforme al esquema adjunto: pulsar "Reset"

*Visualización:* todos los segmentos
Pulsar ahora "SET" prolongadamente: menú: configuraciones individuales

*Visualización:* Reset +/-, total de kilómetros y del tiempo de entrenamiento

## 1. Borrar el total de kilómetros y del tiempo de entrenamiento

Pulsar "Más "+ "Menos" simultáneamente

**Función:** borrar visualización: "Reset O.K."
Pulsar "Set": salto a la siguiente configuración

*Visualización:* Store

**O:**
Saltar borrar valores totales, pulsar sólo "SET"

*Visualización:* Store

## 2. Grabar los datos predeterminados

Pulsar "Más" o "Menos"
Las predeterminaciones de tiempo, energía, recorrido, edad, pulso objetivo se graban de forma permanente.

**Función:**

***ON = grabación también después de "Reset"***
***Off = grabación hasta el próximo "Reset"***

Pulsar "Set":
Salto a la próxima configuración

*Visualización:* Metric o English

## 3. Visualización de la unidad en kilómetros / millas

Pulsar "Más" o "Menos"

*Función:* selección de la visualización de kilómetros o millas
Pulsar "Set": se adopta la unidad seleccionada y se salta a la siguiente configuración

*Visualización:* Energy

## 4. Visualización del consumo de energía en kJoule / kcalorie

Pulsar "Más" o "Menos"

**Función:** selección de la visualización del consumo de energía
Pulsar "Set": se adopta la unidad seleccionada y se salta a la siguiente configuración

*Visualización:* Energy

## 5. Visualización de la transformación mecánica / humana de la energía

Pulsar "Más" o "Menos"

**Función:** selección de la visualización de la transformación de la energía

real.: la transformación de la energía de la persona que entrena con el 25 % de eficacia

phys.: la conversión de energía del aparato, calculada sólo físicamente
Pulsar "Set": se adopta la unidad seleccionada y se salta a la siguiente configuración

*Visualización:* Alarma CON. / DESCON.

## 6. Tono de alarma al exceder el máximo

Pulsar "Más" o "Menos"

**Función:** conectar o desconectar el tono de alarma.
Pulsar "Set": se adopta la unidad seleccionada y "reinicio" de la visualización

# Indicaciones generales

## Tonos del sistema

### Conectar
Al conectar se emite un tono breve durante la prueba del segmento.

### Fin del programa
Un fin del programa (programas de perfil, Countdown) es indicado mediante un breve tono.

### Superación del pulso máximo
Si se supera el pulso máximo en una pulsación, se emitirán 2 tonos breves cada 5 segundos.

### Edición de errores
En caso de errores, p. ej. Recovery no se puede ejecutar sin señal de pulso, se emitirán 3 tonos breves.

### Conectar y desconectar la función automática de escaneado
Al activar y desactivar la función automática de escaneado se emite un breve tono.

## Recovery

En esta función, la masa de inercia es frenada automáticamente. No tiene sentido continuar el entrenamiento.

Cálculo de la nota Fitness (F):

$$\text{Nota (F)} = 6.0 - \left( \frac{10 \times (P1-P2)}{P1} \right)^2$$

P1 pulso de esfuerzo, P2 = pulso de recuperación

F1.0 = sobresaliente, F6.0 = insuficiente

## Conmutación tiempo / recorrido

En los programas 1- 6 es posible modificar en los datos predeterminados el perfil por columna del modo de tiempo (1 minuto) al modo de recorrido (400 metros 0 0,02 millas). Ergómetro de cross: (200 metros o 0,1 millas)

## Indicación del perfil durante el entrenamiento

Al principio parpadea la primera columna. Una vez finalizado se desplazará más hacia la derecha.

En los perfiles de más de 30 minutos hasta el centro (columna 15). Después, el perfil se desplaza de derecha a izquierda. Si el final del perfil aparece en la última columna (columna 30), la columna intermitente se desplaza más hacia la derecha hasta el final del programa.

## Funcionamiento independiente del número de revoluciones

(rendimiento constante)

El freno electromagnético de corrientes parásitas regula el par de frenada a una potencia regulada con el número de revoluciones variable del pedal.

## Flechas arriba / abajo

Si no es posible alcanzar un rendimiento con el número de revoluciones (p. ej. 400 vatios con 50 vueltas del pedal), la flecha de arriba / abajo exige que se pedalee más rápida o lentamente.

## Funcionamiento dependiente del número de revoluciones (ergómetro de carrera)

(par de frenada constante)

El freno electromagnético de corrientes parásitas configura un par de frenada constante.

## Cálculo del valor medio

El cálculo del valor medio se efectúa por unidad de entrenamiento.

## Indicaciones sobre la medición del pulso

El cálculo del pulso comienza cuando el corazón en la visualización late con la cadencia de su pulso.

### Con clip de oreja
El sensor del pulso funciona con luz infrarroja y mide las variaciones de la permeabilidad a la luz de su piel, las cuales son provocadas por su pulso. Antes de fijar el sensor del pulso en el lóbulo de su oreja, frotarlo 10 veces fuertemente para incrementar la circulación de la sangre.

Evitar impulsos perturbadores.

- Sujetar el clip de oreja cuidadosamente en el lóbulo y buscar el punto más favorable para el registro (el símbolo del corazón destella sin interrupciones).
- No entrenar bajo una radiación fuerte de luz, p. ej. luz de neón, luz halógena, focos, luz solar.
- Excluir completamente las sacudidas u oscilaciones del sensor de oreja y del cable. Sujetar el cable siempre con la pinza en su ropa, o incluso mejor, en una cinta para el pelo.

### Con cinta para el pecho (accesorio)
No forma parte del volumen de suministro. Puede adquirirse en tiendas especializadas.

Cinta para el pecho POLAR sin Plug-In puede adquirirse como accesorio (núm. de art. 67002000).

### Con el pulso de la mano
Una tensión mínima producida por la contracción del corazón es registrada por los sensores manuales y evaluada por el sistema electrónico.

- Agarrar siempre con ambas manos las zonas de contacto.
- Evitar los agarres bruscos.
- Mantener las manos quietas encima de las zonas de contacto y evitar la contracción o la fricción de las manos encima de las mismas.

### Averías en el ordenador de entrenamiento
Pulsar la tecla Reset

### Informaciones sobre la interfaz
El programa de entrenamiento "TourConcept", artículo n.º 7926-700, que puede encontrar en su agente especializado, permite controlar el aparato KETTLER con un PC o portátil mediante interfaz. Para más información y para la información sobre las actualizaciones de software (firmware) de este aparato, visite

**http://www.kettler-sport.net/sport/service/software-fuer-trainingsgeraete.html**

# Instrucciones de entrenamiento

La medicina deportiva y la ciencia de los entrenamientos aprovechan la ergonometría de la bicicleta entre otros para comprobar la funcionalidad del corazón, de la circulación y del sistema respiratorio.

Si su entrenamiento consigue al cabo de unas semanas los efectos deseados, lo podrá comprobar de la siguiente manera:

1. Logra un determinado rendimiento de resistencia con una

actividad cardiovascular inferior que antes.

2. Aguantará un determinado rendimiento de resistencia con la misma actividad cardiovascular durante más tiempo.
3. Se recuperará antes, después de una determinada actividad cardiovascular.

**Valores correctos para el entrenamiento de resistencia**

**Pulso máximo:** por un esfuerzo máximo se entiende el alcanzar el pulso máximo individual. Se aplica la siguiente regla empírica: la frecuencia cardíaca máxima por minuto corresponde a 220 pulsaciones, menos la edad.

Ejemplo: edad 50 años > 220 – 50 = 170 pulsaciones / min.

**Peso:** otro criterio para determinar los datos óptimos del entrenamiento es el peso. La predeterminación teórica de los datos para los hombres es de 3 y para las mujeres de 2,5 vatios / kg de peso corporal. Además hay que tener en cuenta que, a partir de los 30 años, se reduce la capacidad de rendimiento: en los hombres aprox. un 1%, en las mujeres el 0,8 % por año de vida.

Ejemplo: hombre; 50 años; peso 75 kg

> 220 – 50 = 170 pulsaciones / minuto de pulso máximo

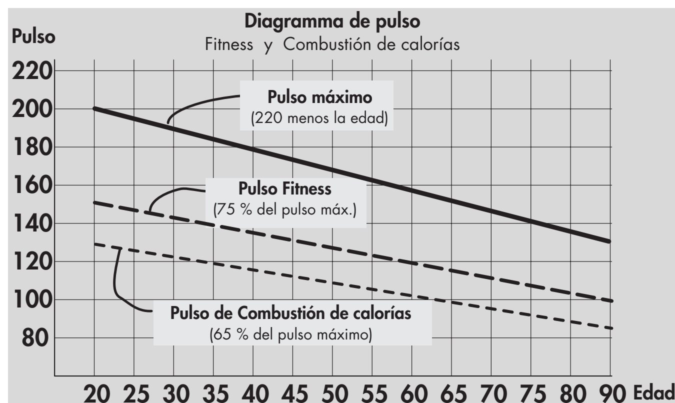
> 3 vatios x 75 kg = 225 vatios

> menos el "descuento por edad" (20% de 225 = 45 vatios)

> 225 – 45 = 180 vatios (predeterminación teórica con el esfuerzo máximo)

## Intensidad del esfuerzo

**Pulso de esfuerzo:** la intensidad óptima del esfuerzo se alcanza con el 65-75% (ver diagrama) de la actividad cardiovascular individual. En función de la edad, este valor variará




## Volumen del esfuerzo

### Duración del entrenamiento por unidad y su frecuencia semanal:

Se habla del volumen de esfuerzo óptimo cuando se alcanza a lo largo de un tiempo prolongado el 65 – 75 % de la actividad cardiovascular individual.

**Regla empírica:**

ó 10 min. / unidad de entrenamiento con un entrenamiento diario

ó aprox. 30 min. / unidad de entrenamiento con un entrenamiento de 2 x 3 veces / semana

ó aprox. 60 min. / unidad de entrenamiento con un entrenamiento de 1 x 2 veces / semana

Seleccionar el rendimiento de vatios de manera que se pueda mantener el esfuerzo muscular durante un período prolongado.

Mayores rendimientos (vatios) se tendrán que alcanzar con una mayor frecuencia de pedaleo. Una frecuencia de pedaleo demasiado baja de menos de 60 rpm conduce a un esfuerzo marcadamente estático de la musculatura y consecuentemente a una fatiga prematura.

## Warm-Up (Calentamiento)

Al iniciar cada unidad de entrenamiento del ergómetro, pedalear durante 3 – 5 minutos con un esfuerzo lentamente creciente, para "poner a tono" su ritmo cardíaco / circulatorio y su musculatura.

## Cool-Down (Enfriamiento)

Igualmente importante es el llamado "descalentamiento". Después de cada entrenamiento debería seguir pedaleando durante aprox. 2 – 3 minutos con una ligera resistencia.

El esfuerzo para su posterior entrenamiento de resistencia debería incrementarse por norma general por encima del volumen del esfuerzo, p. ej. se entrenan diariamente 10 ó 20 minutos en lugar de 2 ó 3 veces semanales. Aparte de la planificación individual de su entrenamiento de resistencia, podrá hacer uso de los programas de entrenamiento integrados en el ordenador de entrenamiento (ver página 9 y sig.).

# Glosario

**Edad**

Introducción para calcular el pulso máximo.

**Dimensión**

Unidades para visualizar km/h o mph, Kjoule o kcal, horas (h) y rendimiento (vatios).

**Funcionamiento independiente del número de revoluciones / dependiente del número de revoluciones (Ergómetro de carrera)**

Funcionamiento independiente del número de revoluciones.

El Ergómetro de carrera funciona inicialmente siempre independiente del número de revoluciones. El usuario solamente puede cambiar durante el entrenamiento con el pulsador "SET" entre el funcionamiento independiente del número de revoluciones y dependiente del número de revoluciones. Si aparecen ambas flechas de dirección está seleccionado el funcionamiento dependiente del número de revoluciones. Mediante una nueva pulsación del pulsador "SET" se retrocede nuevamente al funcionamiento independiente del número de revoluciones. Si se interrumpe el entrenamiento, el ordenador de visualización retrocede automáticamente al funcionamiento independiente del número de revoluciones.

El rendimiento en el funcionamiento dependiente del número de revoluciones no está limitado hacia arriba o abajo. Si se retrocede con un rendimiento de 600 W al funcionamiento independiente del número de revoluciones, el indicador del rendimiento se ajusta en 600 W y el par de frenada es modificado correspondientemente.

Si se retrocede con un rendimiento inferior a 25 W al funcionamiento independiente del número de revoluciones, el indicador del rendimiento se ajusta en 25 W y el par de frenada es modificado.

Funcionamiento dependiente del número de revoluciones (Count Up, Count Down)

El funcionamiento dependiente del número de revoluciones solamente está disponible durante el entrenamiento. Si se cambia al funcionamiento dependiente del número de revoluciones, el par de frenada permanece constante. El rendimiento visualizado no varia hasta que no se modifique el número de revoluciones del pedal. Al modificarse el número de revoluciones, se calculará a partir del par de frenada (constante) y el número actual de

revoluciones del pedal el rendimiento momentáneo y se indicará correspondientemente. Si no se puede ajustar el rendimiento visualizado en el funcionamiento independiente del número de revoluciones (aparecen los símbolos de las flechas), en el momento de la conmutación se visualiza el valor efectivo del rendimiento. El rendimiento puede modificarse con la ayuda de los pulsadores "+" y "–" o con la ayuda del número de revoluciones.

Durante el entrenamiento, con el pulsador "+" o "–" se incrementa o se reduce el rendimiento visualizado en intervalos de 5 W (o de 25 W). Durante este proceso, se toma como escala el rendimiento momentáneo. El nuevo par de frenada es calculado y configurado. A continuación, el par de frenada se mantiene constante y la visualización del rendimiento es calculada nuevamente con el número de revoluciones cambiante del pedal conforme a lo anteriormente descrito.

El cambio del rendimiento del ergómetro con la ayuda de los pulsadores "+" y "–" solamente es posible en el rango de 25 W a 600 W. Si se presiona uno de los pulsadores fuera de este rango, la visualización salta al siguiente valor posible dentro de los límites determinados y el par de frenada es modificado correspondientemente.

**Energía (real)**
Calcula el consumo de energía del cuerpo con un rendimiento del 25 % para generar la potencia mecánica. El 75 % restante es convertido en calor por el cuerpo.

**Energía (phys.)**
Calculala conversión de energía del aparato, calculada sólo físicamente

**Pulso de combustión de grasa**
Valor calculado con el 65% de MaxPuls

**Pulso Fitness**
Valor calculado con el 75% de MaxPuls

**Glosario**
Una serie de posibles aclaraciones.

**Símbolo HI**
Si aparece "HI", un pulso objetivo es, con 11 latidos, demasiado elevado. Si destella HI, se ha superado el pulso máx.

**Símbolo LO**
Si aparece "LO", un pulso objetivo es, con 11 latidos, demasiado bajo.

**Manual –**
Valor calculado con el 40 – 90% de MaxPuls

**MaxPuls (Pulso máximo)**
Valor calculado de 220 menos la edad

**Menú**
Visualización en la que se introducen o se seleccionan valores.

**Power**
Valor actual del rendimiento mecánico (de frenada) en vatios, el cual es transformado en calor por el ergómetro.

**Perfiles**
Cambio de rendimientos a lo largo del tiempo o del recorrido representado en el campo de puntos.

**Programas**
Posibilidades de entrenamiento que exigen rendimientos o pulso / s objetivo determinados manualmente o mediante programa.

**Escala de porcentaje**
Visualización comparativa entre el rendimiento actual y Maxpower (400/600W).

**Campo de puntos**
Rango de visualización de 30 x 16 puntos para presentar perfiles de rendimiento e indicaciones de texto y valores.

**Pulso**
Registro del latido del corazón por minuto.

**Recovery**
Medición del pulso de recuperación al finalizar el entrenamiento. A partir del pulso inicial y final de un minuto se determina la desviación, y a partir de la misma, una nota de Fitness. Con un entrenamiento uniforme, la mejora de esta nota es una medida para el incremento del Fitness.

**Reset**
Borrar el contenido de la visualización y reiniciarla.

**Interfaz**
Para el intercambio de datos con un PC y un programma de KETTLER.

**Control**
El sistema electrónico regula el rendimiento o el pulso con los valores manualmente introducidos o predeterminados.

**Pulso objetivo**
Pulso predeterminado manualmente o mediante programa, el cual se pretende alcanzar.

# Istruzioni per l'allenamento e per l'uso



## Indice





Questo simbolo nelle istruzioni per l'uso sta ad indicare che il rispettivo lemma viene delucidato nel glossario.

# Avvisi sulla sicurezza

**Osservare i seguenti punti per salvaguardare la propria sicurezza:**

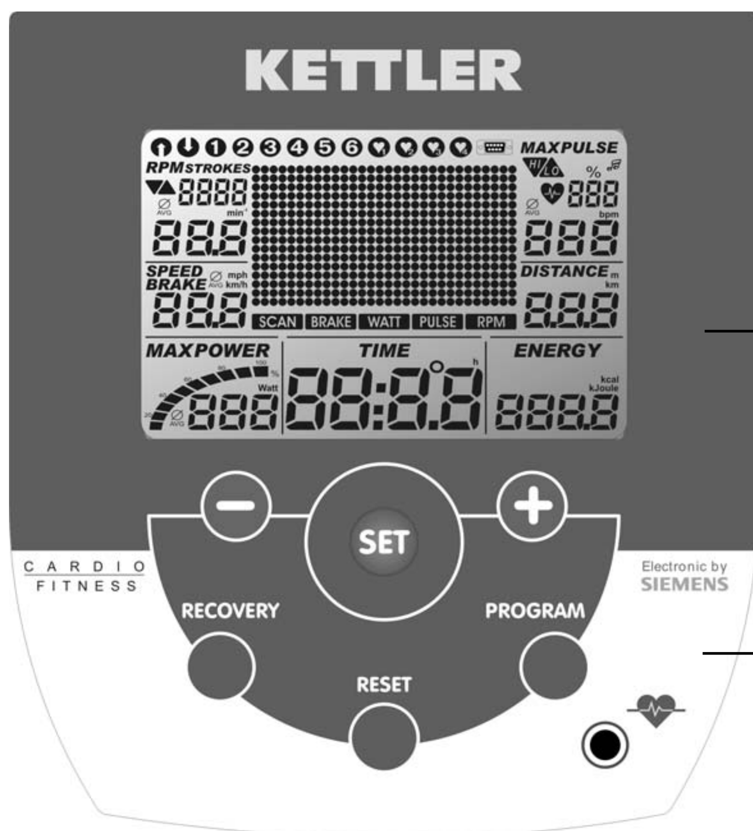
- L'apparecchio deve essere installato su un pavimento idoneo e stabile.
- Prima della messa in funzione iniziale e dopo circa 6 giorni di allenamento si deve controllare il corretto serraggio dei collegamenti.
- L'apparecchio deve essere impiegato soltanto in conformità alle istruzioni, onde evitare eventuali lesioni causate da carichi fisici irregolari oppure da sforzi eccessivi.
- Evitare di installare l'apparecchio in locali umidi che favoriscono la formazione della ruggine.
- Verificare ad intervalli regolari la funzionalità ed il corretto stato dell'apparecchio.
- I controlli della sicurezza tecnica rientrano negli obblighi dell'esercente e devono essere eseguiti a regola d'arte e ad intervalli regolari.
- I componenti difettosi o danneggiati vanno sostituiti tempestivamente.
  Devono essere impiegate esclusivamente parti di ricambio originali della KETTLER.
- Non è consentito utilizzare un apparecchio che richiede riparazioni.
- Il livello di sicurezza dell'apparecchio può essere preservato soltanto se viene controllato regolarmente in merito alla presenza di danni o di fenomeni di usura.

**Per la Sua sicurezza:**

- **Prima di iniziare l'allenamento è opportuno consultare il proprio medico di famiglia in merito alla propria idoneità all'allenamento con questo apparecchio. Il reperto medico va considerato come il criterio di base per la programmazione dell'allenamento. Un allenamento incorretto o eccessivo può essere nocivo alla salute.**

# Breve descrizione

L'Ergometro è suddiviso in una sezione con i tasti ed in una sezione di visualizzazione (display) con simboli e grafiche variabili.




## Ambito di visualizzazione

**Display (retroilluminato blu)**

## Ambito funzionale

**Tasti**




# Istruzioni brevi

## Ambito funzioni

Segue una breve descrizione dei sei tasti.

Una descrizione più dettagliata delle loro funzioni è contenuta nei singoli capitoli. In queste descrizioni i tasti funzionali conservano sempre lo stesso nome.

## SET (breve azionamento)

Questo tasto funzionale consente la selezione delle immissioni.

I dati impostati vengono rilevati dal sistema.

**Ergoracer:** Possibilità di commutazione tra funzionamento dipendente e indipendente dal numero di giri durante l’allenamento.

## SET (azionamento prolungato)

Richiesta “Impostazioni personali” durante la visualizzazione di tutti i segmenti,

## Reset

Con questo tasto funzionale si cancella l’attuale visualizzazione prima di un nuovo avviamento.

## Programma

Questo tasto funzionale consente la selezione dei vari programmi.

Nuovo azionamento > programma successivo

Azionamento prolungato > ciclo programmi

## Tasti Meno – / Più +

Questi tasti funzionali servono a modificare i valori nei vari menu prima dell'allenamento nonché a regolare lo sforzo necessario durante l'allenamento.

- avanti “Più”
- oppure indietro “Meno”
- azionamento prolungato > modifica rapida dei valori
- “Più” e “Meno” azionati contemporaneamente:
- commutazione rapida dello sforzo su **25 Watt**
- commutazione rapida dei programmi su **valore iniziale**
- commutazione rapida valori su **spento (off)**

## RECOVERY

Questo tasto funzionale serve ad attivare la funzione della frequenza cardiaca di recupero.

***Nota:***

Le ulteriori funzioni dei tasti vengono descritte nei rispettivi paragrafi delle istruzioni per l'uso.

## Misurazione delle pulsazioni

Le pulsazioni possono essere misurate in 3 modi differenti:

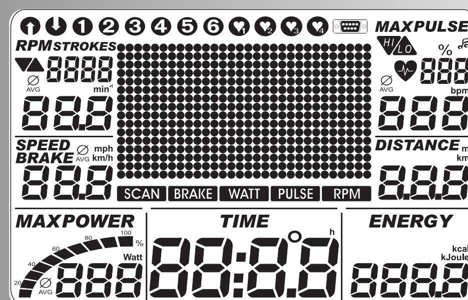
1. Clip per orecchio (in dotazione)
   La spina deve essere inserita nella presa;
2. Fascia pettorale senza plug-in. In questo sistema elettronico il ricevitore è integrato dietro il display. È necessario rimuovere le clip da orecchio collegate.

**(Le fasce pettorali non sempre sono in dotazione)**

La fascia pettorale POLAR sono disponibili come accessori (n. art. 67002000).

## Ambito di visualizzazione / display

L'ambito di visualizzazione (denominato display) informa sulle differenti funzioni e sui modi di regolazione di volta in volta selezionati.




## Programmi: Count up / Count down



I programmi si differenziano per il loro metodo di conteggio

## Programmi



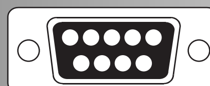
**Rendimenti in base al tempo ed alla distanza**
Profili preimpostati 1-6

## Programmi controllati dalla frequenza cardiaca: HRC1/HRC2



**Frequenza cardiaca impostata in base al tempo**
Due programmi che regolano lo sforzo richiesto in base alla pulsazione impostata.

## Interfaccia



La visualizzazione di questo simbolo indica che è attiva una connessione dati con un PC

## Valori visualizzabili

Gli esempi di visualizzazione mostrano il funzionamento come ergometro Cyclette.

A parità di numero di giri con gli esempi di visualizzazione i valori della velocità e della distanza sono più bassi con gli ergometri Cross e più alti con gli ergometri Corsa.

a 60 $min^{-1}$ (**RPM**)

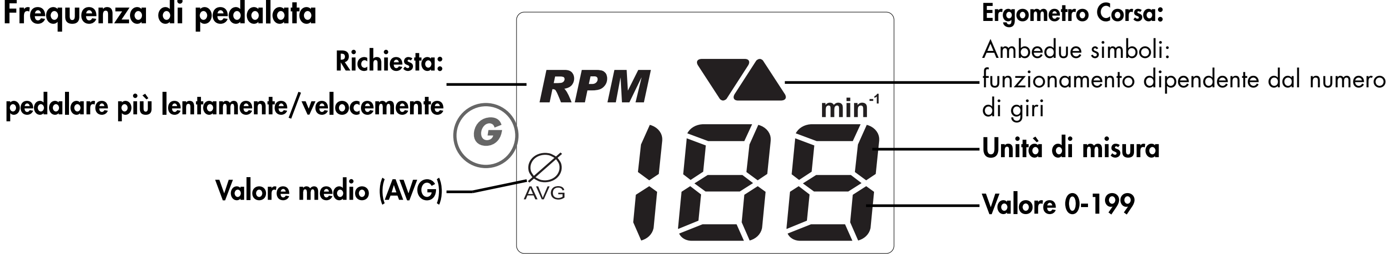
Ergometro Cyclette: = 21,3 km/h

Ergometro Cross= 9,5 km/h

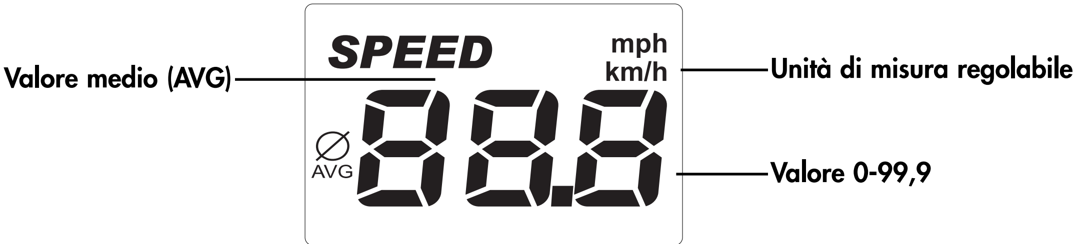
Ergometro Corsa = 25,5 km/h

# Istruzioni per l'allenamento e per l'uso

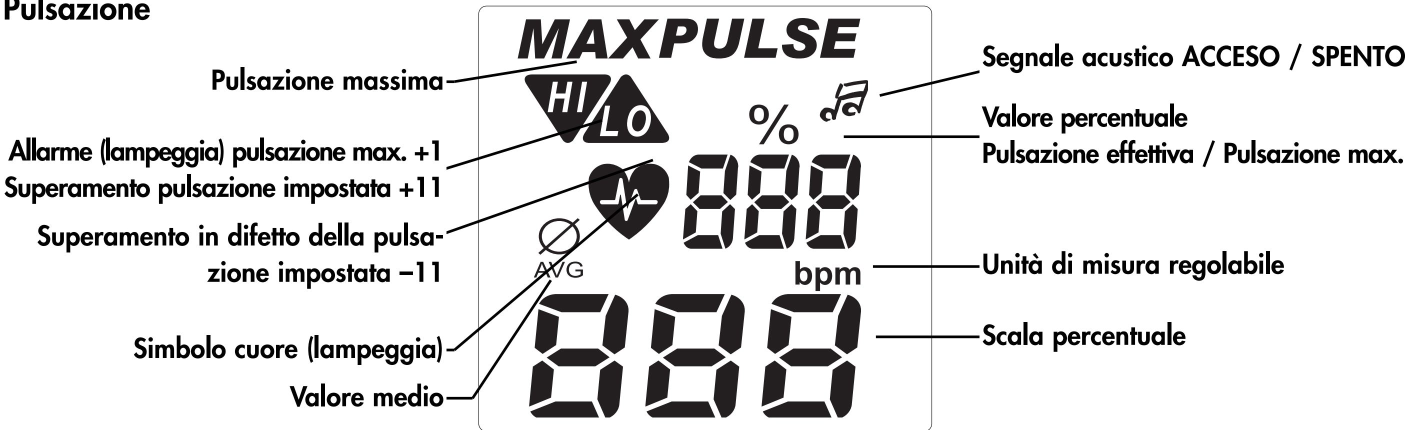
## Frequenza di pedalata



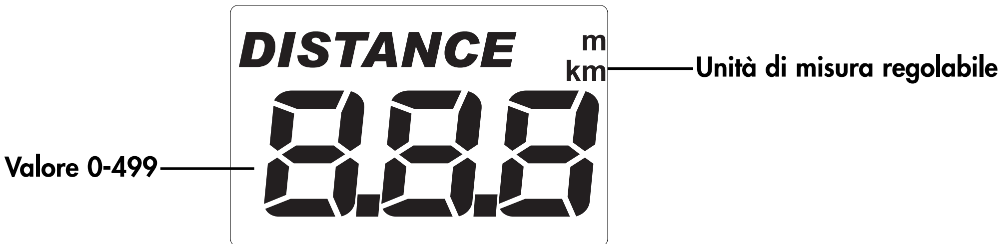

## Velocità



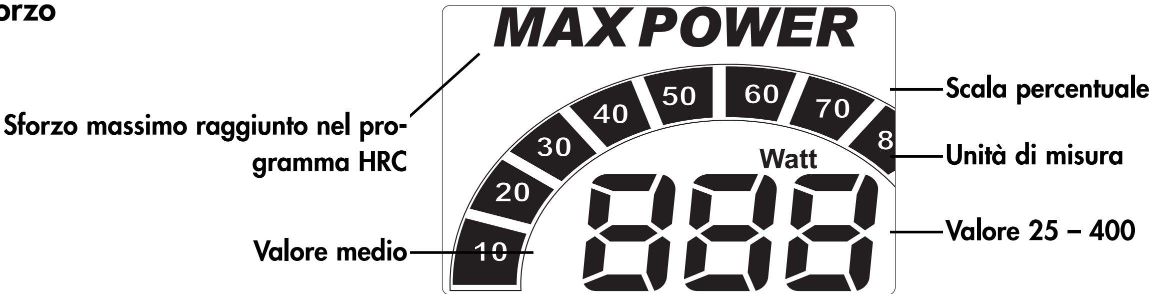

## Pulsazione



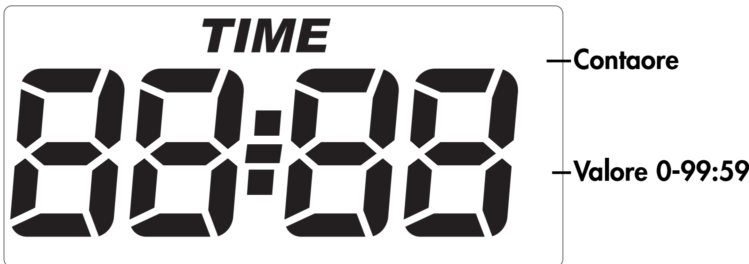

## Distanza



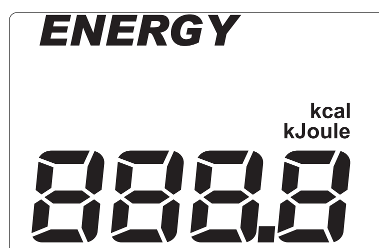

## Sforzo




## Tempo



## Consumo energetico




Unità di misura regolabile

Valore 0 – 9999

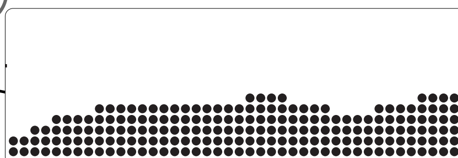
## Punti




Indicatore di testi e valori

<u>Profilo di sforzo</u>
1 punto (altezza) = 25 Watt
1. riga = 25 watt

Ergometro Corsa:
1 punto 35/40 Watt in alternanza
1. + 2. riga fino a 35 Watt



30 colonne

1 colonna corrisponde a 1 minuto
oppure
400 metri oppure 0,2 miglia
Ergometro Cross:
200 metri oppure 0,1 miglia

# Avviamento rapido (familiarizzazione)

## Inizio allenamento

senza particolari regolazioni

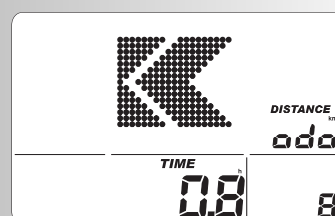
- Schermata di saluto all'inserimento
  Indicatore der chilometraggio complessivo e del tempo totale di allenamento
- Dopo 3 secondi: ***Indicatore*** "Count Up";
  tutti i valori su 0;
  sforzo indica 25 watt
- Inizio dell'allenamento

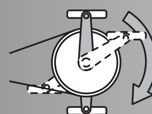
***Indicatore***
velocità, distanza, energia, tempo, numero di giri e sforzo

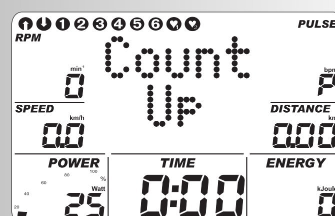
Modifica dello sforzo durante l'allenamento:

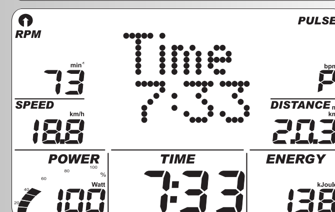
- Tasto "Più": Indicatore: il valore nella finestra "Power" viene aumentato in gradini di 5 unità.
- "Segno Meno" riduzione in gradini da 5 unità

Continuazione dell'allenamento con questa impostazione. Modifiche intermedie dello sforzo sono possibili in qualsiasi momento.







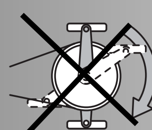


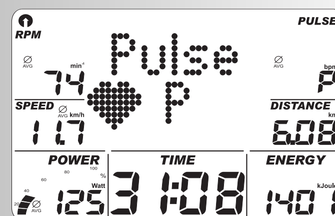
## Fine dell'allenamento

- Valori medi (∅):

***Indicatore***
velocità, numero di giri, sforzo e pulsazione (se è attivo il rilevamento delle pulsazioni)

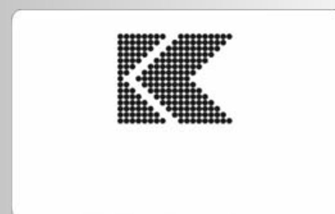
- Totali
  distanza, energia e tempo






## Modalità sospensione

4 minuti dopo la fine dell'allenamento l'apparecchio commuta sulla modalità di sospensione. All'azionamento di un tasto qualsiasi. La visualizzazione viene riavviata con "Count Up"



# Allenamento

Il computer è dotato di 10 programmi d'allenamento. Questi programmi presentano notevoli differenze riguardo all’intensità ed alla durata dello sforzo.



## 1. Allenamento con impostazioni dello sforzo

### a) Impostazioni manuali dello sforzo
- (PROGRAM) “Count Up”
- (PROGRAM) “Count Down”

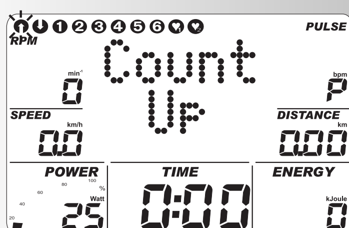
### b) Profili dello sforzo
- (PROGRAM) “1” – “6”

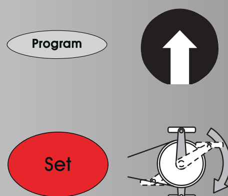


## 2. Allenamento con impostazioni delle pulsazioni

### Impostazioni manuali delle pulsazioni
- (PROGRAM) “HRC1 Count Up”
- (PROGRAM) “HRC2 Count Down”

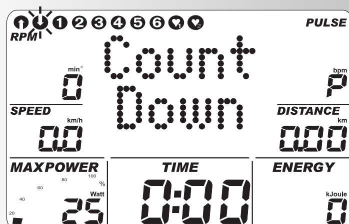
## Allenamento con impostazioni dello sforzo

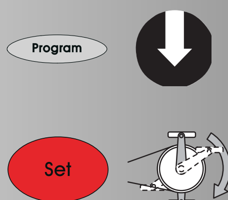



### a) Impostazioni manuali dello sforzo
(PROGRAM) “Count Up”
- Azionare “PROGRAM” fino a: Indicatore: “Count Up” Iniziare l’allenamento, conteggio incrementale di tutti i valori.

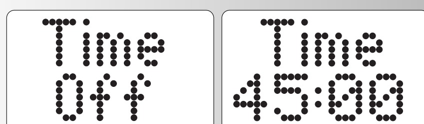
### Oppure
- Azionare “Set”: ambito d’impostazione
- Tasto “Più” o tasto “Meno”: modifica dello sforzo. Inizio allenamento; conteggio incrementale di tutti i valori.

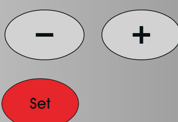



(PROGRAM) “Count Down”
- Azionare “PROGRAM” fino a: Indicatore: “Count Down”
  Il programma conta alla rovescia > 0 a partire dai valori impostati. Se non hanno luogo impostazioni, l'allenamento inizia con il programma “Count Up”.
  All’avvio del programma deve essere presente almeno un’impostazione per il tempo, l’energia o la distanza.
- Azionare “Set”: ambito d’impostazione

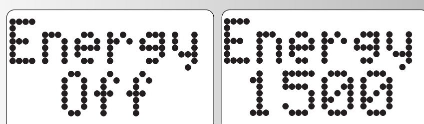
### Ambito d’impostazione
***Indicatore:*** Impostazione della durata “Time”

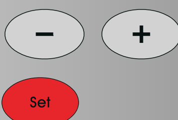



### Impostazione della durata
- Immettere i valori mediante i tasti “Più” o “Meno” (p. es. 45:00)
  Confermare con “SET”

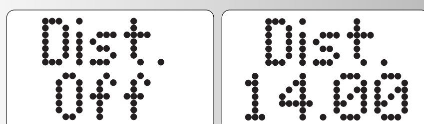
***Indicatore:*** menu successivo impostazione dell’energia “Energy”

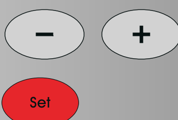



### Impostazione dell’energia
- Immettere i valori mediante i tasti “Più” o “Meno” (p. es. 1500)
  Confermare con “SET”.

***Indicatore:*** menu successivo impostazione della distanza “Dist.”




### Impostazione distanza
- Immettere i valori mediante i tasti “Più” o “Meno” (p.

es. 14,00)
Confermare con "SET".

***Indicatore:*** menu successivo impostazione dell'età "Age"

## Immissione dell'età

L'immissione dell'età serve per determinare l'età e per il monitoraggio del polso massimo (simbolo HI, segnale acustico se attivo).

- Immettere i valori mediante i tasti "Più" o "Meno" (p. es. 34). Dopo l'immissione viene calcolato in base a questi valori il polso massimo di "186" battiti (220 - l'età)
  Confermare con "SET".

***Indicatore***: menu successivo immissione pulsazione massima "Max"

## Immissione della pulsazione massima

- Immettere i valori mediante il tasto "Meno"
  Max Pulse può essereo soltanto ridotto!
  Confermare con "SET".

***Indicatore***: menu successivo selezione pulsazione da raggiungere "Fat 65%"

## Pulsazione da raggiungere

- Selezionare mediante i tasti "Più" o "Meno"
- Consumo grassi 65%, fitness 75% oppure manuale 40 – 90 %
  Confermare con "SET" (p. es. manuale 40 - 90 %)
- Immettere i valori mediante i tasti "Più" o "Meno" (p. es. manuale 83)
  Confermare con "SET" (termine modo d'impostazione)

***Indicatore:*** Pronto per l'allenamento con tutte le impostazioni

## oppure

Immissione pulsazione da raggiungere

L'immissione 40 - 200 serve per determinare e monitorare una pulsazione di allenamento indipendentemente dall'età (simbolo HI , segnale acustico (se attivato), nessun monitoraggio della pulsazione massima).

A tale scopo è necessario che la pulsazione max. sia regolata su "Off".

- Disattivare il monitoraggio della pulsazione massima mediante i tasti "Più" o "Meno". Indicatore: "Max Off"
  Confermare con "SET".

***Indicatore:*** successiva impostazione "Pulsazione da raggiungere" (Pulse)

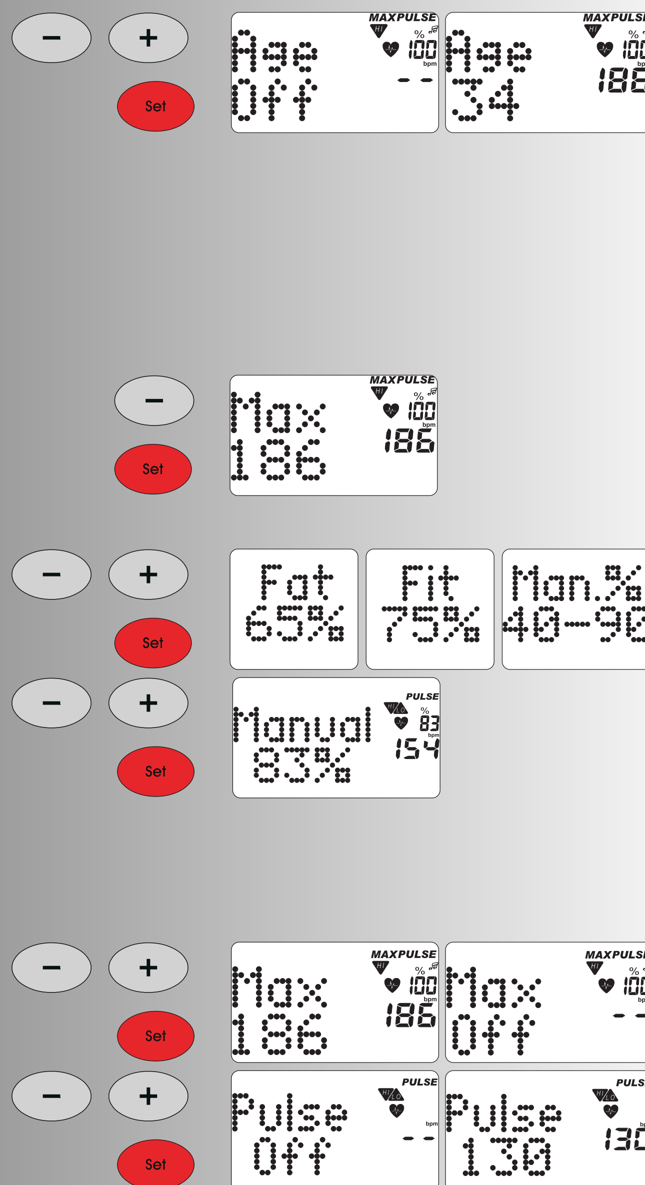
- Immettere il valore mediante i tasti "Più" o "Meno" (p. es. 130)
  Confermare con "SET" (termine modo d'impostazione)

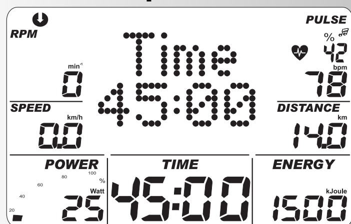
***Indicatore***: Pronto per l'allenamento con tutte le impostazioni

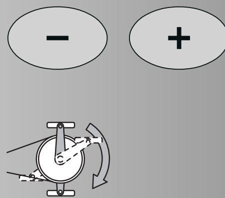
**Nota:**

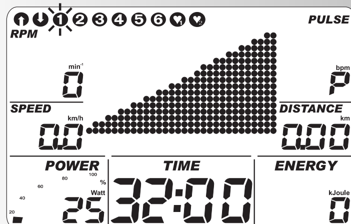
Le tabelle mostrano una sintesi di tutte le possibilità di impostazione dei programmi.
(vedasi pagina 13).

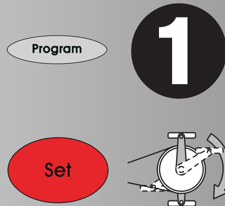
- Le impostazioni vengono cancellate in caso di "Reset". Le impostazioni della frequenza cardiaca e dello sforzo iniziale rimangono memorizzate se nelle impostazioni personali viene attivata la funzione "Memorizzazione delle impostazioni" (pagina 14). Questi dati vengono rilevati alla successiva attivazione di Count Up / Count Down.

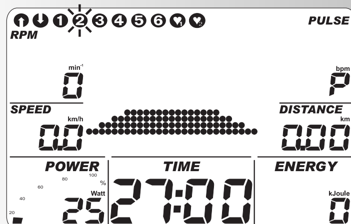


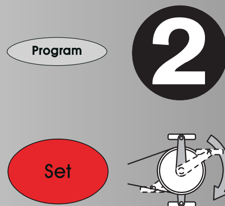


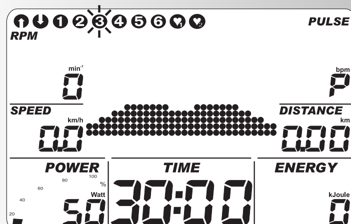



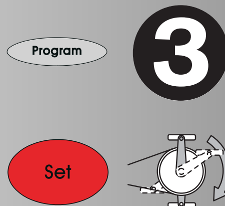


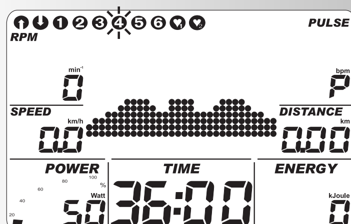



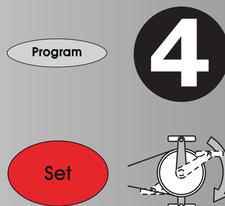



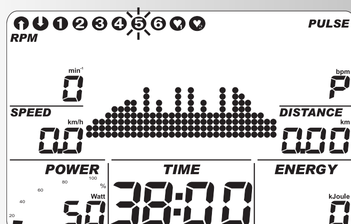



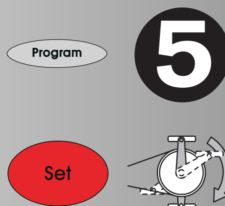



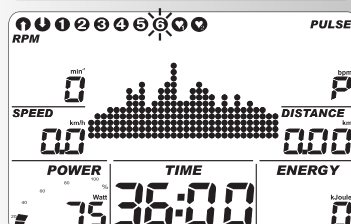



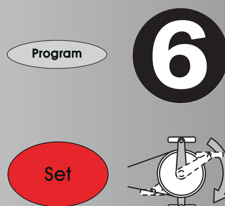




## Standby

### Sforzo

- Modificare lo sforzo mediante i tasti “Più” o “Meno”.

Inizio dell’allenamento tramite l'azionamento dei pedali. Lo sforzo impostato prima

### b) Profili dello sforzo (PROGRAM) “1” – ”6”

Tutti i profili vengono selezionati azionando il tasto “PROGRAM”

p.es. ***indicatore:*** “1” Test del fitness-secondo standard WHO

Regolazione automatica di aumento dello sforzo di 25 watt ad un ritmo di 2 minuti, iniziando con 25 watt. Giri di pedale consigliati: 60 – 80 g/min

Soltanto le persone con una sana cardiocircolazione possono sottoporsi a questo test senza un controllo medico.

Azionare “Set”: Ambito impostazioni,

**Nota:**

Per una vista d'insieme delle impostazioni possibili si consulti la tabella a pagina 13

- Azionare ”PROGRAM” fino a: ***Indicatore:*** “2”
  Principiante I ; Livello di sforzo 25–100 Watt, 27 min
  Azionare “Set”: Ambito impostazioni, per le impostazioni si consulti la tabella a pagina 13.

- Azionare ”PROGRAM” fino a: ***Indicatore*** “3”
  Principiante II ; Livello di sforzo 50–125 Watt, 30 min
  Azionare “Set”: Ambito impostazioni, per le impostazioni si consulti la tabella a pagina 13.

- Azionare ”PROGRAM” fino a: ***Indicatore*** “4”
  Esperto I ; livello di sforzo 50–150 Watt, 36 min
  Azionare “Set”: Ambito impostazioni, per le impostazioni si consulti la tabella a pagina 13

- Azionare ”PROGRAM” fino a: ***Indicatore*** “5”
  Esperto II ; Livello di sforzo 50–200 Watt, 38 min
  Azionare “Set”: Ambito impostazioni, per le impostazioni si consulti la tabella a pagina 13.

- Azionare ”PROGRAM” fino a: ***Indicatore*** “6”
  Professionista I ; Livello di sforzo 75–300 Watt, 36 min
  Azionare “Set”: Ambito impostazioni

**Nota:**

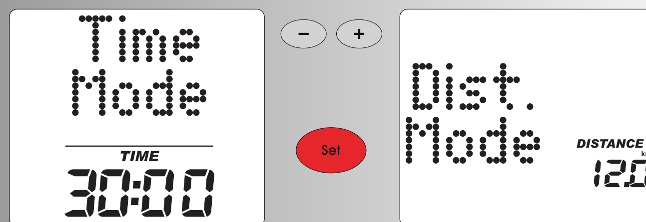
Le visualizzazioni di programmi di durata superiore a 30 minuti vengono visualizzate in modo compresso con 30 colonne.

## Commutazione programma tempo / distanza

Le impostazioni dei programmi 1 - 6 consentono una commutazione tra la modalita tempo e la modalità distanza.

- Impostare la modalità mediante i tasti “Meno” o “Più” Confermare con “SET”.

*Indicatore:* Standby
Ogni colonna della distanza corrisponde a 0,4 km (0,2 miglia).
Ergometro Cross: 0,2 km (0,1 miglia)




## 2. Allenamento con impostazioni delle pulsazioni

### Impostazioni manuali delle pulsazioni

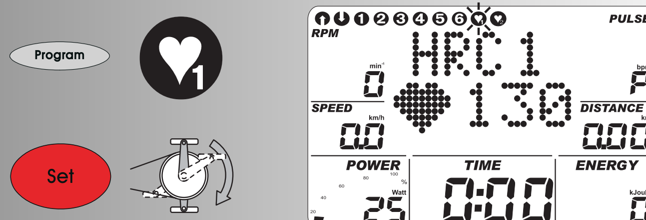
(PROGRAM) “HRC1 Count Up”

- Azionare “PROGRAM” fino a: Indicatore: HRC1
- Azionare “Set”: ambito d’impostazione

**oppure**

Iniziare l’allenamento; conteggio incrementale di tutti i valori.

Lo sforzo viene incrementato automaticamente fino al raggiungimento della pulsazione impostata (p. es. 130)

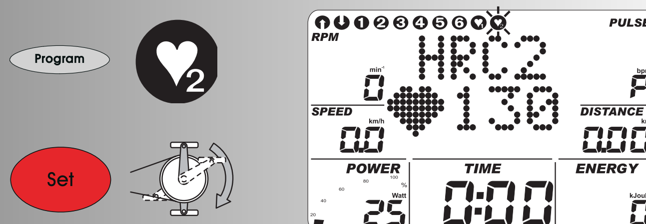



(PROGRAM) “HRC2 Count Down”

- Azionare “PROGRAM” fino a: Indicatore: HRC2
- Azionare “Set”: ambito d’impostazione

  Impostazioni e possibilità di modifica analoghe a quelle del programma “Count Down”.
- Inizio dell’allenamento

  Lo sforzo viene incrementato automaticamente fino al raggiungimento della pulsazione impostata (p. es. 130)




**oppure**

Iniziare l’allenamento

**Nota:**

### Rendimento iniziale

Nei programmi HRC è possibile determinare uno sforzo iniziale di 25-100 Watt nell’ambito delle impostazioni.

- Immettere i valori mediante i tasti “Più” o “Meno” (p. es. 100)

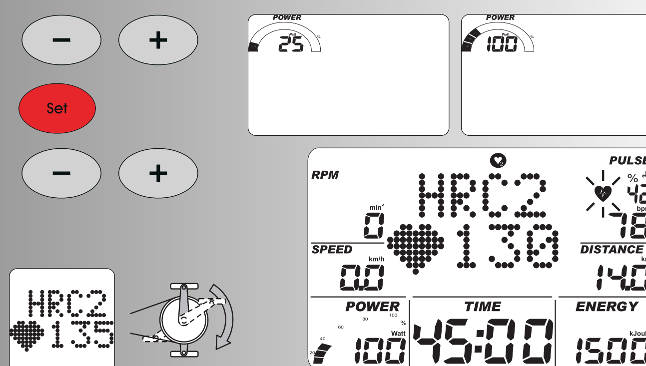
  A partire da 100 Watt lo sforzo viene incrementato automaticamente fino al raggiungimento della pulsazione impostata (p. es. 130)

### Pulsazione

- In questa fase e durante l'allenamento è ancora possibile modificare il valore delle pulsazioni mediante i tasti “Più” o “Meno”, p. es. da 130 a 135.

  Inizio dell’allenamento tramite l'azionamento dei pedali.

Impostazioni possibili: vedasi tabella a pagina 13.

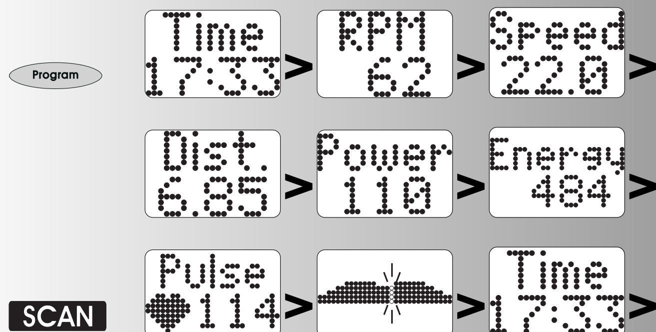



**Nota:**

- Per i programmi HRC la KETTLER consiglia una misurazione della frequenza cardiaca mediante la fascia toracica
- Lo sforzo viene adattato nei programmi HCR in caso di uno scostamento di +/– 6 battiti cardiaci.

## Funzioni di allenamento

### Alternanza della visualizzazione durante l’allena-




**mento**

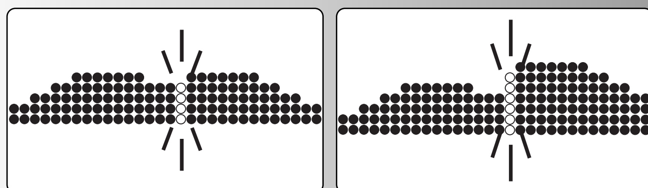
Modifica: manuale

Con “PROGRAM” l’indicatore nel campo a punti cambia nel seguente ordine: Time / RPM / Speed / Dist. / Power / Energy / Pulse / (Profilo) / Time ...

Modifica: automatica (**SCAN**)

Azionare prolungatamente il tasto “PROGRAM” fino a che sul display non appare il simbolo “SCAN”. Commutazione degli indicatori con un ritmo di 5 secondi. La funzione SCAN può essere terminata azionando nuovamente il tasto “PROGRAM” nonché tramite la funzione Recovery o l’interruzione dell'allenamento.

Interruzione o termine dell'allenamento



## Modifica del profilo dello sforzo

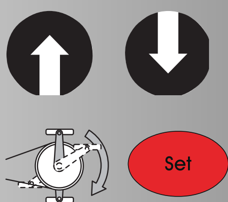
Se si modifica lo sforzo durante lo svolgimento del programma, la modifica ha effetto da sinistra verso destra a partire dalla colonna lampeggiante. Le colonne a sinistra mostrano i valori di sforzo già raggiunti e rimangono invariate.

## Commutazione dal funzionamento indipendente dal numero di giri a quello dipendente dal numero di giri




**(Ergometro Cyclette)**



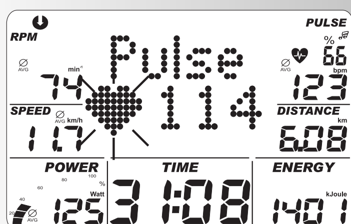

Azionare “SET” durante l'allenamento. Ha luogo la commutazione dal funzionamento indipendente dal numero di giri a quello dipendente dal numero di giri.

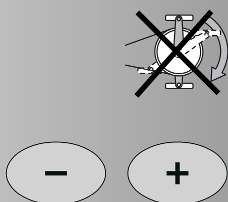
***Indicatore:*** ambedue frecce sotto **RPM**

Azionando ancora una volta il tasto “SET” si commuta nuovamente sul funzionamento indipendente dal numero di giri.

***Nota:***

La commutazione dal funzionamento indipendente dal numero di giri a quello dipendente dal numero di giri. è possibile soltanto con i programmi “**Count Up**” e “**Count Down**”. L’ERGORACER inizia sempre il suo funzionamento con la modalità indipendente dal numero di giri. In caso di interruzione dell'allenamento ha luogo una commutazione automatica sul funzionamento indipendente dal numero di giri.



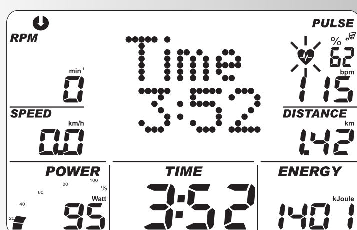



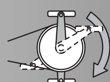
## Interruzione o termine dell'allenamento

L’elettronica rileva un’interruzione dell'allenamento se si eseguono meno di 10 giri di pedale al minuto oppure se si aziona “RECOVERY”. Si visualizzano i valori d'allenamento raggiunti. La velocità, lo sforzo, i giri e le pulsazioni vengono visualizzati come valori medi contrassegnati con il simbolo Ø.

L’attuale visualizzazione può essere modificata azionando i tasti “Più” o “Meno”.

I dati d'allenamento vengono visualizzati per 4 minuti. Se non si aziona alcun tasto o non si riprende l'allenamento durante questo periodo, l’elettronica commuta nella modalità di sospensione.



## Ripresa dell'allenamento

Se si riprende l'allenamento entro 4 minuti, il conteggio degli ultimi valori viene continuato in ordine crescente o decrescente.

# Funzione RECOVERY

## Misurazione della frequenza cardiaca di recupero

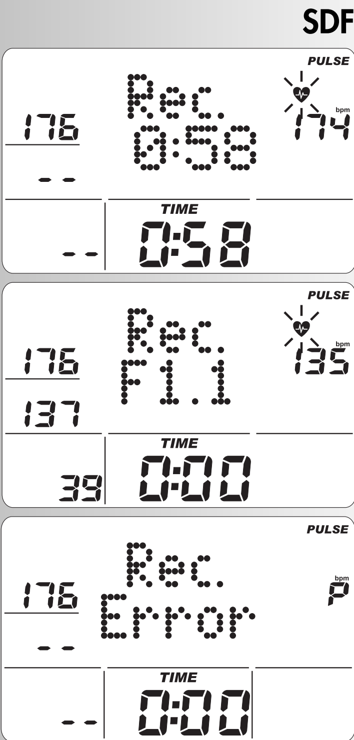
Azionare "RECOVERY" al termine dell'allenamento.

L'elettronica misura la frequenza cardiaca contando alla rovescia 60 secondi.

Quando si aziona "RECOVERY", l'attuale valore di pulsazione viene memorizzato nel campo "RPM"; il valore di pulsazione dopo 60 secondi viene memorizzato nel campo "SPEED". Nel campo "Power" viene indicata la differenza tra i due valori. In base a questa differenza viene determinato il giudizio di fitness (p. es. F 1.1). La visualizzazione viene interrotta dopo 20 secondi.

La funzione può essere disattivata mediante "RECOVERY" o "RESET". Se non viene rilevata alcuna pulsazione all'inizio o al termine del cronometraggio, si visualizza un messaggio d'errore.




# Impostazioni e funzioni

| Allenamento | Inattività | ↑ | ↓ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ♥1 | ♥2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| +/– Sforzo | +/– Sforzo | | | | | | | | | | |
| +/– ↑↓ Profilo | +/– ↑↓ Profilo | | | | | | | | | | |
| | Set +/– Tempo | | | | | | | | | | |
| | Set +/– Energia | | | | | | | | | | |
| | Set +/– Percorso | | | | | | | | | | |
| | *Pulsazione massima* oppure | | | | | | | | | | |
| | *Consumo di grassi* 65% oppure *fitness* 75% oppure *manuale* 40-90% | | | | | | | | | | |
| | *Pulsazione impostata* 40-200 | | | | | | | | | | |
| | *Commutazione tempo/distanza* | | | | | | | | | | |
| | *Recovery* | | | | | | | | | | |

# Visualizzazione di eventi relativi alla frequenza cardiaca

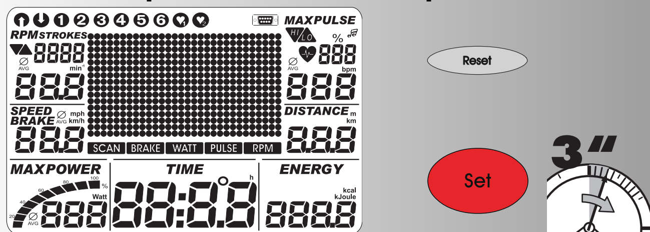
| *Valore / Immissione* | | % | *Superamento* HI | LO | MAX | M |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pulsazione massima* | *80-210* | | +1 | | +1 | +1 |
| *SPENTO (off)* | | | | | | |
| *Pulsazione impostata* Consumo di grassi / oppure Fitness / oppurer Manuale | *65%* / *75%* / *40-90%* | | +11 | –11* | | |
| *Pulsazione impostata* | *40-200* | | +11 | –11* | | |

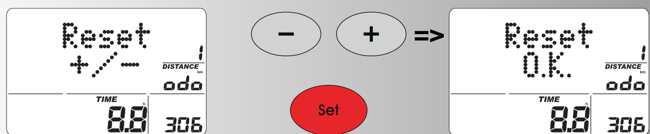
***Nota: appare soltanto se viene raggiunta la pulsazione impostata 1x**

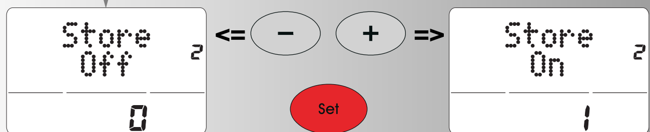
Se la frequenza cardiaca è inferiore (-11 battiti) a quella impostata si visualizza il simbolo "LO".

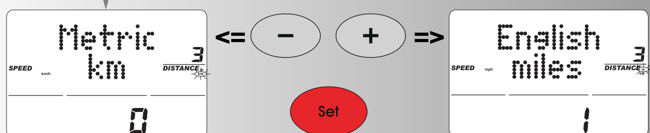
Se la frequenza cardiaca è superiore (+11 battiti) a quella impostata si visualizza il simbolo "HI".

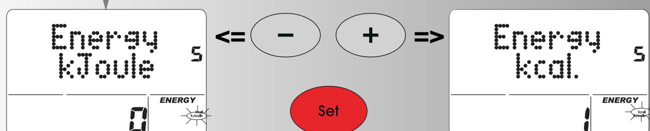
Se la pulsazione massima viene superata in eccesso, inizia a lampeggiare la freccia "HI" e si visualizza la scritta "MAX".

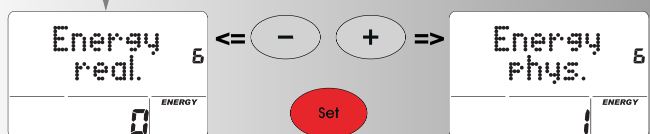


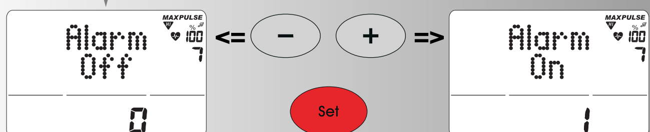



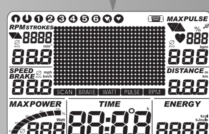



# Impostazioni personali

Si prega di procedere in base al seguente schema: Azionare "Reset"

*Indicatore:* tutti i segmenti
azionare quindi prolungatamente il tasto "SET": Menu: Impostazioni personali

*Indicatore:* Reset + / –, chilometraggio complessivo e durata dell'allenamento

## 1. Cancellazione del chilometraggio complessivo e della durata dell'allenamento

Azionare contemporaneamente i tasti "Più" e "Meno"

**Funzione:** Cancellare indicatore: "Reset O.K."
Azionare "Set": Passaggio alla successiva impostazione

*Indicatore:* Store

**oppure:**

Saltare cancellazione dei valori totali azionando soltanto "SET"

*Indicatore:* Store

## 2. Memorizzazione delle impostazioni

Azionare i tasti "Più" o "Meno"

Le impostazioni relative alla durata, all'energia, alla distanza, all'età ed alla pulsazione da raggiungere vengono caricate nella memoria non volatile.

**Funzione:**

***ON = Memorizzazione anche dopo "Reset"***
***Off = Memorizzazione fino al prossimo "Reset"***

Azionare "Set":
Passaggio alla successiva impostazione

*Indicatore:* metrico o inglese

## 3. Visualizzazione di unità in chilometri / miglia

Azionare i tasti "Più" o "Meno"

**Funzione:** Selezione della visualizzazione in chilometri o in miglia
Azionare "Set": L'unità selezionata viene accettata e si passa alla successiva impostazione

*Indicatore:* Energy

## 4. Visualizzazione del consumo energetico in kJoule / kcalorie

Azionare i tasti "Più" o "Meno"

**Funzione:** Selezione dell'indicatore del consumo energetico
Azionare "Set": L'unità selezionata viene accettata e si passa alla successiva impostazione

*Indicatore:* Energy

## 5. Visualizzazione della trasformazione energetica meccanica / corporea

Azionare i tasti "Più" o "Meno"

**Funzione:** Selezione dell'indicatore del consumo energetico

real.: la trasformazione energetica di una pesona che si allena con uno sforzo del 25%.

phys.: la trasformazione energetica dell'ergometro in base ad un calcolo prettamente fisico.
Azionare "Set": L'unità selezionata viene accettata e si passa alla successiva impostazione

*Indicatore*: Allarme acustico ACCESO/SPENTO

## 6. Allarme acustico in caso di superamento del valore massimo

Azionare i tasti "Più" o "Meno"

**Funzione:** Attivazione o disattivazione dell'allarme acustico.
Azionare "Set": L'unità selezionata viene accettata e ha luogo un "Riavviamento" dell'indicatore

# Avvisi di carattere generale

## Segnali acustici

**Inserimento**
All'avviamento viene emesso un breve segnale acustico durante il test dei segmenti.

**Termine del programma**
Al termine di un programma (programmi con profili, countdown) viene emesso un breve segnale acustico.

**Superamento della pulsazione massima**
Se la pulsazione massima impostata viene superata di un battito, vengono emessi 2 brevi toni ogni 5 secondi.

**Segnalazione di errori**
In caso di errori, p. es. Recovery non eseguibile senza segnale di pulsazione, vengono emessi 3 brevi toni.

**Inserimento e disinserimento della funzione di Scan automatico**
All'attivazione o disattivazione della funzione di Scan automatico viene emesso un breve segnale acustico

## Recovery

Con questa funzione la massa volanica viene frenata automaticamente. È inadeguato proseguire l'allenamento.

Calcolo del giudizio di fitness (F):

$$\text{Giudizio (F)} = 6.0 - \left(\frac{10 \times (P1-P2)}{P1}\right)^2$$

P1 Frequenza cardiaca sotto sforzo, P2 = Frequenza cardiaca di recupero

F1.0 = ottimo, F6.0 = insufficiente

## Commutazione tempo/distanza

I programmi 1-6 consentono di commutare nelle impostazioni il profilo di ogni colonna dalla modalità "tempo" (1 minuto) alla modalità "distanza" (400 metri o 0,2 miglia). Ergometro Cross: (200 metri oppure 0,1 miglia)

## Visualizzazione del profilo durante l'allenamento

All'inizio lampeggia la prima colonna. Dopodiché la visualizzazione prosegue verso destra.

I profili di durata superiore a 30 minuti vengono visualizzati fino alla colonna centrale (colonna 15). Dopodiché il profilo si sposta da destra verso sinistra. Se nell'ultima colonna (colonna 30) appare la fine del profilo, la colonna lampeggiante continua a spostarsi verso destra fino al termine del programma.

## Funzionamento indipendente dal numero di giri

**(sforzo constante)**

All'aumento del numero di giri dei pedali il freno elettromagnetico regola la coppia frenante sullo sforzo impostato.

## Frecce Su/Giù (Funzionamento indipendente dal numero di giri)

Se non è possibile raggiungere un rendimento (sforzo) con un determinato numero di giri (p. es. 400 watt con 50 giri di pedale) le frecce Su o Giù suggeriscono rispettivamente di pedalare più velocemente o più lentamente.

## Funzionamento dipendente dal numero di giri (ergometro Cyclette)

(coppia frenante costante)

Il freno elettromagnetico regola una coppia frenante costante.

## Calcolo del valore medio

Il calcolo del valore medio ha luogo per ogni sessione d'allenamento.

## Avvisi per la misurazione della frequenza cardiaca

La misurazione della pulsazione ha inizio quando il "cuore" sull'indicatore inizia a lampeggiare al ritmo della frequenza cardiaca.

**Impiego dell'orecchino a clip**
Il sensore delle pulsazioni a raggi infrarossi misura le variazioni della trasparenza della cute causate dalla pulsazione del cuore. Prima di applicare l'orecchino a clip si dovrebbe massaggiare 10 volte energicamente un lobo dell'orecchio al fine di ottenere una migliore irrorazione sanguigna.

Evitare impulsi di disturbo.

- Applicare accuratamente l'orecchino a clip al lobo dell'orecchio e cercare il punto più favorevole per la misurazione (il simbolo "cuore" lampeggia senza interruzioni).
- Evitare di allenarsi sotto luci intense, p. es. lampade al neon, lampade alogene, faretti - riflettori, raggi solari.
- Evitare nel modo più assoluto scosse e oscillazioni dell'orecchino a clip e del rispettivo cavo. Il cavo va fissato sempre mediante un fermaglio su un capo d'abbigliamento o, preferibilmente, su una fascia per i capelli.

**Con fascia toracica (accessori)**
Non in dotazione sempre, disponibile nei negozi specializzati.

Il fascia pettorale POLAR senza il plug-in sono disponibili come accessori (n. art. 67002000).

**Con sensore palmare**
La tensione minima causata dalla contrazione del cuore viene rilevata dai sensori palmari per essere poi valutata dall'elettronica

- Le superfici di contatto vanno agguantate sempre con ambedue le mani
- Evitare di afferrarle bruscamente
- Mantenere tranquille le mani ed evitare contrazioni o attriti sulle superfici di contatto.

**Anomalie del computer d'allenamento**
Azionare il tasto Reset

**Avvisi per l'impiego dell'interfaccia**
Il programma di training disponibile presso il proprio rivenditore specializzato "TourConcept", Art.-Nr. 7926-700, permette di comandare questo apparecchio KETTLER attraverso un PC /computer portatile, tramite l'interfaccia. Nella nostra homepage

**http://www.kettler-sport.net/sport/service/software-fuer-trainingsgeraete.html** sono riportate ulteriori informazioni su possibilità aggiuntive e riguardo a updates del software (Firmware) di questo apparecchio.

# Istruzioni per l'allenamento

Nella medicina e nella scienza dello sport la cicloergometria viene tra l'altro impiegata per il controllo della funzionalità del cuore, della circolazione e dell'apparato respiratorio.

Dopo alcune settimane si può verificare se l'allenamento porta ai risultati desiderati:

1. Si raggiunge un determinato livello di sforzo continuo con un minore sforzo cardiaco/circolatorio
2. Si è capaci di mantenere un determinato livello di sforzo continuo senza aumentare lo sforzo cardiaco/circolatorio
3. Riduzione della durata della fase di recupero dopo un determinato sforzo cardiaco/circolatorio.

### Valori orientativi per l'allenamento della resistenza

**Pulsazioni massime:** Quale sforzo massimo viene definito il raggiungimento della massima frequenza cardiaca individuale. La massima frequenza cardiaca raggiungibile dipende dall'età.

Formula empirica: La massima frequenza cardiaca al minuto corrisponde a 220 battiti meno gli anni d'età.

Esempio: 50 anni d'età > 220 – 50 = 170 battiti/min.

**Peso:** Il peso corporeo rappresenta un ulteriore criterio per verificare la validità dei dati d'allenamento. Il valore nominale di impostazione è di 3 watt/kg di peso per gli uomini e di 2,5 watt/kg per le donne. Inoltre si deve considerare che la potenzialità inizia a diminuire a partire dal 30° anno di età: circa 1% per gli uomini e circa 0.8% per le donne.

Esempio: Uomo; 50 anni; peso 75 kg

> 220 – 50 = 170 battiti/min. Pulsazione massima

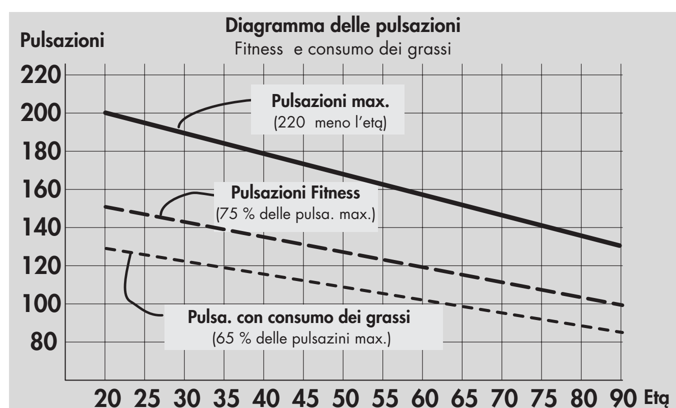
> 3 Watt x 75 kg = 225 Watt;

> Meno "sconto età" (20% di 225 = 45 Watt)

> 225 – 45 = 180 Watt (impostazione nominale con sforzo massimo)

## Intensità dello sforzo

**Frequenza cardiaca sotto sforzo:** Un ottimale intensità di sforzo viene raggiunta con il 65–75% (cfr. diagramma) dell'individuale rendimento cardiaco/circolatorio. Questo valore varia a seconda dell'età.




## Entità dello sforzo

### Durata di una sessione d'allenamento e frequenza settimanale d'allenamento:

Un ottimale entità di sforzo è data se viene raggiunto per un periodo abbastanza lungo il 65–75% dell'individuale rendimento cardiaco/circolatorio.

### Formula empirica:

O 10 min / sessione d'allenamento giornaliera

oppure circa 30 min / 2-3 sessioni d'allenamento alla settimana.

oppure circa 60 min / 1-2 sessioni d'allenamento alla settimana

La potenza in watt dovrebbe essere scelta in modo tale da poter sopportare per un lungo periodo la sollecitazione dei muscoli.

Rendimenti maggiori (watt) dovrebbero essere ottenuti in combinazione con una maggiore frequenza di pedalata. Una frequenza di pedalata inferiore a 60 g/min causa un accentuato sforzo statico della muscolatura con un conseguente affaticamento precoce.

## Warm-Up

All'inizio di ogni unità di allenamento ci si dovrebbe riscaldare per 3-5 minuti aumentando lentamente lo sforzo al fine di portare a regime il cuore, la circolazione e la muscolatura.

## Cool-Down

Altrettanto importante è la cosiddetta fase di "rilassamento". Dopo ogni allenamento si dovrebbe continuare a pedalare per circa 2-3 minuti con una resistenza minore.

L'aumento dello sforzo per l'ulteriore allenamento della resistenza dovrebbe di norma avvenire modificando dapprima la durata dello sforzo; p. es. allenamento giornaliero per 20 minuti anziché 10 oppure 3 allenamenti settimanali anziché 2.

Oltre alla programmazione individuale dell'allenamento della resistenza si possono utilizzare i programmi d'allenamento integrati nel computer d'allenamento dell'ergometro (cfr. pagina 9f).

# Glossario

### Età

Impostazione per il calcolo della massima frequenza cardiaca.

### Unità di misura

Unità di misura per la visualizzazione di km/h o mph, Kjoule o kcal, Azionare il tasto Set per confermare Kjoule oppure Kcal, ore (h) e sfprzo (Watt)

### Funzionamento indipendente/dipendente dal numero di giri (ergometro corsa)

Funzionamento indipendente dal numero di giri

L'ergometro corsa inizia sempre il suo funzionamento con la modalità indipendente dal numero di giri. L'utilizzatore può commutare soltanto durante l'allenamento, azionando il tasto "SET", tra il funzionamento dipendente ed il funzionamento indipendente dal numero di giri. Se si visualizzano ambedue frecce direzionali è stato selezionato il funzionamento dipendente dal numero di giri. Azionando ancora una volta il tasto "SET" si commuta nuovamente sul funzionamento indipendente dal numero di giri. Se si interrompe l'allenamento il computer di visualizzazione riattiva automaticamente il funzionamento indipendente dal numero di giri.

Nella modalità di funzionamento dipendente dal numero di giri lo sforzo non è soggetto a limitazioni verso l'alto o verso il basso. Se con uno sforzo superiore a 600 W si commuta nuovamente sul funzionamento indipendente dal numero di giri, l'indicatore dello sforzo viene regolato su 600 W e la coppia frenante viene modificata in modo conforme. Se con uno sforzo inferiore a 25 W si commuta nuovamente sul funzionamento indipendente dal numero di giri, l'indicatore dello sforzo viene regolato su 25 W e la coppia frenante viene modificata in modo conforme.

Funzionamento indipendente dal numero di giri (Count Up, Count Down)

La modalità di funzionamento dipendente dal numero di giri è

disponibile soltanto durante l'allenamento. Se si commuta sul funzionamento dipendente dal numero di giri la coppia frenante rimane costante. Lo sforzo indicato non subisce variazioni fino a che non si modifica il numero di giri dei pedali. Dopo una modifica del numero di giri lo sforzo attuale viene calcolato e visualizzato in base alla coppia frenate (costante) ed al corrente numero di giri dei pedali. Se non è possibile regolare lo sforzo indicato nella modalità di funzionamento indipendente dal numero di giri (frecce visibili) al momento della commutazione viene indicato l'effettivo valore di sforzo. Lo sforzo può essere modificato mediante i tasti "+" e "-" oppure tramite il numero di giri.

Durante l'allenamento lo sforzo visualizzato può essere aumentato o ridotto mediante i tasti "+" e "-" in gradini da 5 W (o 25 W). Il corrente sforzo viene preso come modello. Viene quindi calcolata ed impostata la nuova coppia frenante. Dopodiché la coppia frenante viene mantenuta costante e, al variare del numero di giri dei pedali, il valore dell'indicatore dello sforzo viene ricalcolato come sopra descritto.

Una modifica della potenza dell'ergometro mediante i tasti "+" e "-" è possibile soltanto in un ambito compreso tra 25 W e 600 W. Se si aziona uno dei tasti fuori da questo ambito l'indicatore passa al successivo valore compreso nei limiti predefiniti e la coppia frenante viene modificata in modo conforme.

**Energia (real)**
Calcola la trasformazione energetica del corpo con un rendimento del 25% per lo sviluppo della potenza meccanica. L'ulteriore 75% viene trasformato in calore dal corpo.

**Energia (phys.)**:

La trasformazione energetica dell'ergometro in base ad un calcolo prettamente fisico.

**Pulsazioni per consumo di grassi**
Valore calcolato: 65% della pulsazione max

**Pulsazioni per fitness**
Valore calcolato: 75% della pulsazione max

**Glossario**
Raccolta di delucidazioni di termini tecnici in ordine alfabetico.

**Simbolo HI**
Se si visualizza "HI" la frequenza cardiaca è di 11 battiti troppo elevata. Il lampeggio di HI indica che è stata superata la pulsazione massima.

**Simbolo LO**
Se si visualizza "LO" la frequenza cardiaca è di 11 battiti troppo bassa.

**Manuale –**
Valore calcolato: 40 – 90% MaxPuls

**Pulsazione/i max**
Valore calcolato: 220 meno gli anni di vita

**Menu**
Display in cui vengono immessi o selezionati i valori

**Power**
Valore attuale della potenza (di frenatura) espressa in watt, che viene trasformata in calore dall'ergometro.

**Profili**
Modifica di rendimenti tramite il tempo o la distanza visualizzabile nel campo a matrice di punti.

**Programmi**
Possibilità di allenamento che prevedono rendimenti determinati dai programmi o l'impostazione della/e pulsazione/i da raggiungere.

**Scala percentuale**
Visualizzazione per il confronto tra lo sforzo attuale ed il max-power (400/600W).

**Campo a matrice di punti**
Ambito di visualizzazione con 30 x 16 punti per la visualizzazione di profili dello sforzo e di pulsazioni nonché di testi e di valori.

**Pulsazione**
Rilevamento del battito cardiaco in un minuto

**Recovery**
Misurazione della frequenza cardiaca di recupero al termine dell'allenamento. Scostamento tra pulsazione iniziale e pulsazione finale (misurate per 1 minuto) in base al quale viene determinato il giudizio di fitness. Il miglioramento di questo giudizio per lo stesso tipo di allenamento costituisce un criterio per l'incremento del fitness.

**Reset**
Cancellazione del contenuto del display e suo riavviamento.

**Interfaccia**
Presa per lo scambio di dati con un PC e KETTLER software.

**Monitoraggio**
L'elettronica regola lo sforzo o la frequenza cardiaca su valori preimpostati o immessi manualmente.

**Pulsazione impostata**
Valore della pulsazione da raggiungere, impostato manualmente o determinato da un programma.



## Spis treści





W instrukcji symbol ten odsyła do glosariusza. Dane pojęcie jest tam wyjaśnione.

# Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### Ze względu na Państwa bezpieczeństwo prosimy o przestrzeganie następujących uwag:

- Trenażer należy posadowić na odpowiednim, mocnym podłożu.
- Przed pierwszym uruchomieniem i dodatkowo po ok. 6 dniach użytkowania urządzenia należy sprawdzić mocowanie wszystkich połączeń.
- Aby uniknąć urazów wskutek nieprawidłowego lub nadmiernego obciążenia treningiem, urządzenie należy użytkować wyłącznie wg instrukcji.
- Nie zaleca się ustawiania urządzenia na dłuższy czas w pomieszczeniach wilgotnych ze względu na ryzyko korozji.
- Należy regularnie sprawdzać działanie i stan techniczny urządzenia.
- Kontrole stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa urządzenia należą do obowiązków użytkownika i muszą być przeprowadzane regularnie i w prawidłowy sposób.
- Defekty lub uszkodzone części należy natychmiast wymieniać. Stosować tylko oryginalne części zamienne marki KETTLER.
- Uszkodzonego urządzenia do chwili jego naprawy nie wolno użytkować.
- Poziom bezpieczeństwa urządzenia może być utrzymany tylko pod warunkiem, że będzie ono regularnie sprawdzane pod kątem uszkodzeń i zużycia.

### Dla Państwa bezpieczeństwa:

- **Przed podjęciem treningów należy przeprowadzić badania lekarskie w celu wykluczenia ewentualnych przeciwwskazań do ćwiczeń na tym trenażerze. Wynik badania lekarskiego powinien być podstawą dla kształtowania Państwa indywidualnego programu treningowego. Nieprawidłowy lub nadmierny trening może być niekorzystny dla zdrowia.**

# Krótki opis

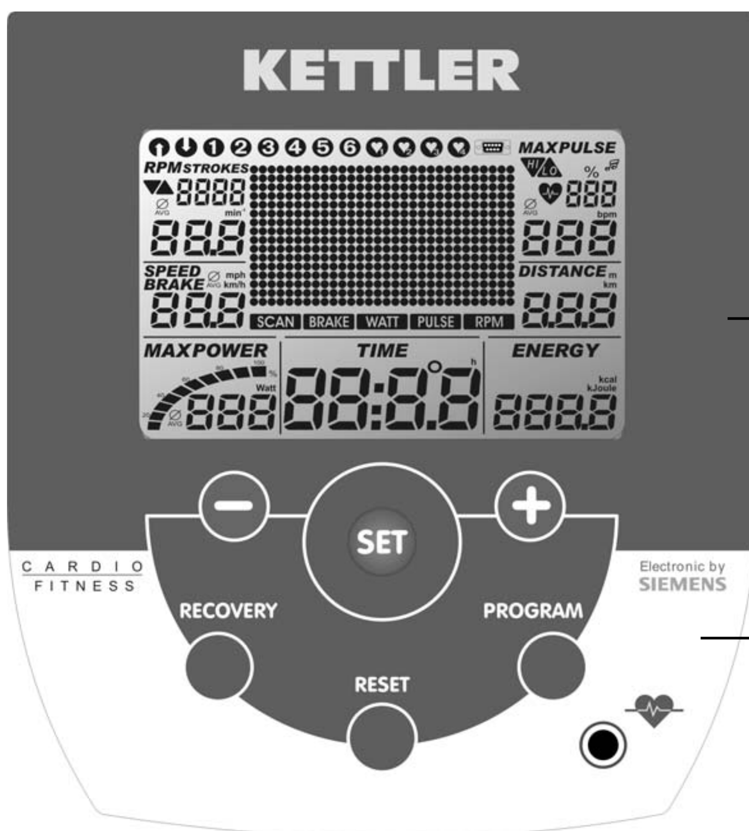
Ergometr ma pole przycisków funkcyjnych i pole wskazań (wyświetlacz) ze zmiennymi symbolami i grafiką.

## Pomiar pulsu z pasem na pierś

**Jeżeli pas na pierś należy do zakresu dostawy urządzenia, to odbiornik jes już zainstalowany. (SD5/7/9/SDC/SDE)**

**Odbiornik wtykany nie jest potrzebny.**

**Wyświetlacz ergometru roweregoSD4B/SD5B/SD8B/SD9B/SDCB/SDEB**
**Wyświetlacz ergometru krosowego SD4X/SD8X/SDCX/SDEX**
**Wyświetlacz ergometru biegowego SD5S/SD9S/SDCS**

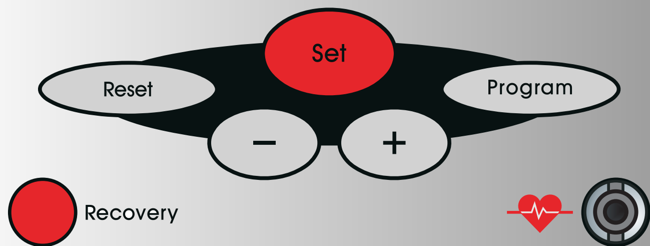


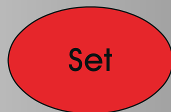

**Pole wskazań**

**Wyświetlacz**
**(na niebiesko podświetlane)**

**Pole przycisków**

**Przyciski**



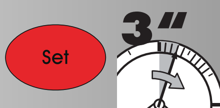
# Instrukcja skrócona

## Dział funkcyjny

Poniżej krótko objaśnione zostały funkcje wszystkich sześciu przycisków.

Szczegółowe informacje na temat ich zastosowania znajdują się w poszczególnych rozdziałach. Nazwy przycisków funkcyjnych w opisach używane są tak samo, jak podano tutaj.

## SET (krótko nacisnąć)




Ten przycisk funkcyjny pozwala na wywołanie wprowadzania.

Wprowadzone dane zostają przejęte.

Ergoracer: podczas treningu zmiana pomiędzy pracą niezależną od prędkości obrotowej i pracą zależną od prędkości obrotowej

## SET (nacisnąć dłużej)



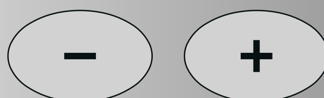

Przy wyświetlaniu wszystkich segmentów: wywołanie „Ustawień indywidualnych"

## Reset




Ten przycisk funkcyjny pozwala na skasowanie aktualnego wskazania dla ponownego startu.

## Program




Ten przycisk funkcyjny pozwala na wybieranie różnych programów.

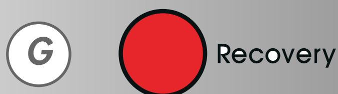
| | |
|---|---|
| Ponowne naciśnięcie | > następny program |
| Dłuższe naciśnięcie | > przebieg programu |

## Przyciski minus – / plus +

Za pomocą tych przycisków funkcyjnych przed treningiem zmieniane są wartości różnych menu, a podczas treningu zmieniana jest wydajność.

- dalej „plus"
- lub powrót „minus"
- dłuższe naciskanie > szybka zmiana
- „plus" i „minus" naciśnięte razem:
- wydajność przeskakuje na **25 W**
- programy przeskakują na **początek**
- wprowadzana wartość przeskakuje na **wył. (off)**

# RECOVERY

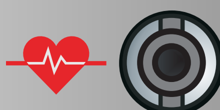



Ta funkcja pozwala na włączenie funkcji pulsu odpoczynkowego.

***Uwaga:***

Pozostałe funkcje przycisków wyjaśnione są w odpowiednich miejscach instrukcji obsługi.

## Pomiar pulsu



Pomiar tętna może odbywać się w oparciu o 3 źródła:

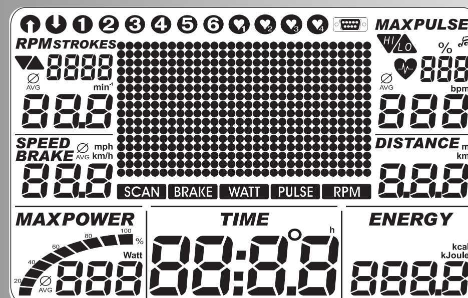
1. Klips uszny (objęty dostawą)
   Wtyk należy włożyć do gniazdka;
2. Pas piersiowy bez Plug-In. Odbiornik w tej elektronice jest wbudowany za wskaźnikiem. Włożony klips nauszny należy usunąć.

**(Dostawa nie zawsze obejmuje pasów piersiowych.)**

Pasem piersiowym POLAR można nabyć jako osprzęt (nr artykułu 67002000).

## Pole wskazań / wyświetlacz

Pole wskazań (nazywane wyświetlaczem) informuje o różnych funkcjach i wybranych każdorazowo trybach ustawienia.




## Programy: Count up / Count down

Programy różnią się między sobą sposobem liczenia.



## Programy

Wydajności na czas lub przez drogę

Zadane profile 1–6



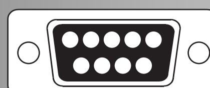
## Programy sterowane pulsem: HRC1/HRC2

**Puls docelowy w czasie**
Dwa programy, regulujące obciążenie odpowiednio do zadanej wartości pulsu.



## Interfejs

Jeżeli pojawia się ten symbol, istnieje połączenie przez interfejs z komputerem PC.



## Wskazywane wartości

Przykłady wskazań pokazują pracę jako ergometr rowerowy.

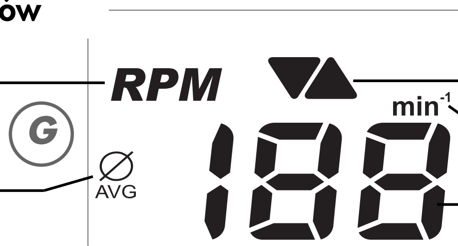
Przy prędkości obrotowej jak w przykładach wartości prędkości i odległości dla ergometrów krosowych są niższe, a dla ergometrów biegowych wyższe.

Przy 60 min$^{-1}$ (**RPM**)

Ergometr rowerowy: = 21,3 km/h
Ergometr krosowy = 9,5 km/h
Ergometr biegowy = 25,5 km/h

## Instrukcja treningowa i instrukcja obsługi

### Częstotliwość obracania pedałów




Wezwanie: obracać wolniej/szybciej

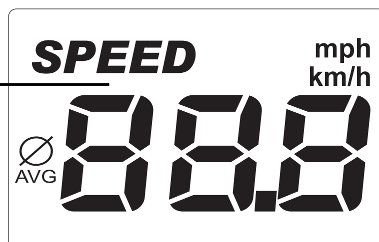
Wartość średnia (AVG)

**Ergometr biegowy:**
Obydwa symbole: praca zależna od prędkości obrotowej

Wymiar

Wartość 0-199

### Szybkość

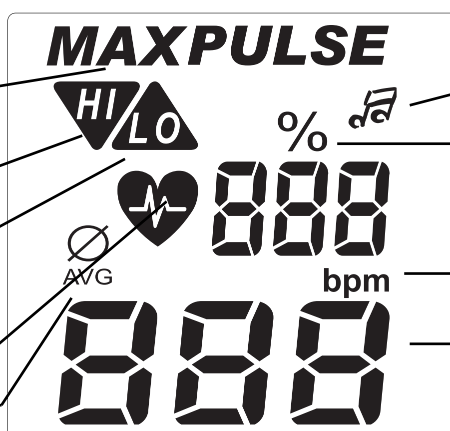



Wartość średnia (AVG)

Wymiar regulowany

Wartość 0-99,9

### Puls




Puls maksymalny

Ostrzeżenie (miga) puls max +1
Puls docelowy przekroczony +11

Puls poniżej pulsu docelowego -11

Symbol serca (miga)

Wartość średnia

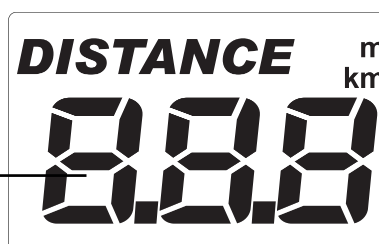
Sygnał ostrzegawczy ZAŁ./WYŁ.

Wartość procentowa
Puls rzeczywisty / puls max

Wymiar

Wartość 0 – 220

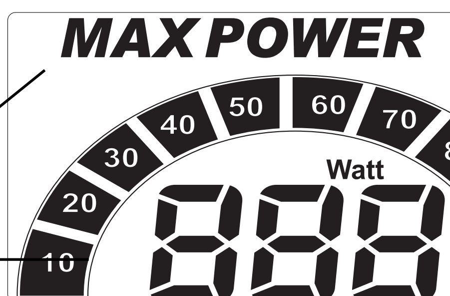
### Odległość




Wymiar regulowany

Wartość 0-499Wartość 0-499

### Wydajność




Max wydajność, obliczona w programie HRC

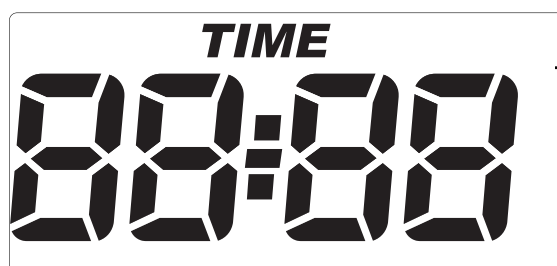
Wartość średnia

Skala procentowa

Wymiar

Wartość 25 – 400

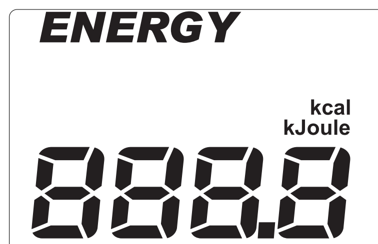
### Czas




Licznik godzin

Wartość 0-99:59

## Zapotrzebowanie energii

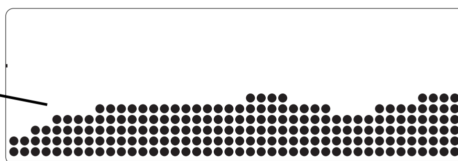



## Punkty




Profil wydajności
1 punkt (wysokość) = 25 watów
1. rząd = 25 watów
ergometru biegowego:
1 punkt 35/40 watów na zmianę
1.+ 2. rząd do 35 watów

Informacja tekstowa i cyfrowa



30 kolumn

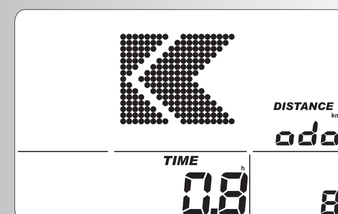
1 kolumna odpowiada 1 minucie lub
400 m albo 0,2 mili
Ergometr krosowy:
200 m albo 0,1 mili

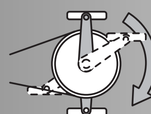
# Szybki start (zapoznawanie się z urządzeniem)

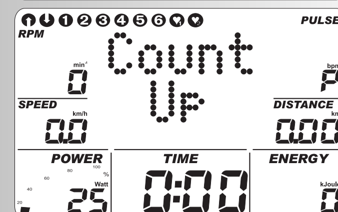
## Początek treningu

bez szczególnych ustawień

- Ekran powitalny przy włączaniu
  Wskazanie łącznej liczby kilometrów i łącznego czasu treningu
- Po 3 sekundach: komunikat „Count Up";
  wszystkie wartości pokazują 0;
  Wydajność pokazuje 25 W
- Początek treningu





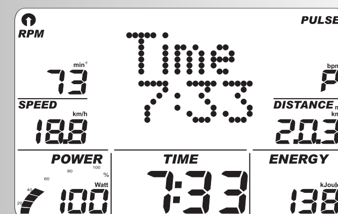

*Wyświetlacz*

Szybkość, odległość, energia, czas, obroty i wydajność

Zmienianie wydajności podczas treningu:

- „Plus": wskazywana wartość w oknie „Power" jest zwiększana krokami po 5.
- „Minus" redukuje w krokach po 5




Kontynuacja treningu z tym ustawieniem. Zmiany wydajności w międzyczasie są możliwe w każdej chwili.

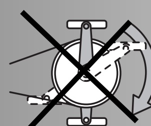
## Koniec treningu

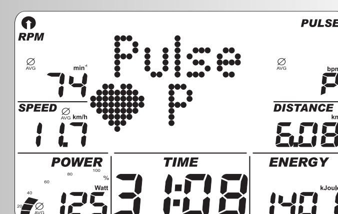
- Wartości średnie (Ø):

*Wyświetlacz*

Szybkość, obroty, wydajność i puls (jeżeli aktywny jest pomiar pulsu)

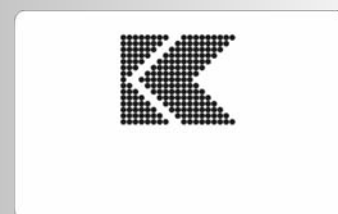
- Wartości całkowite
  Odległość, energia i czas






## Tryb uśpienia

Po upływie 4 minut od zakończenia treningu urządzenie przełącza się w tryb uśpienia. Po naciśnięciu dowolnego przycisku na wyświetlaczu pojawia się ponownie „Count Up".



# Trening

Komputer posiada 10 programów treningowych. Różnią się one znacznie między sobą intensywnością obciążenia i jego trwaniem.




## 1. Trening przez zadane wydajności

**a) Ręczne zadawanie wydajności**
- (PROGRAM) „Count Up"
- (PROGRAM) „Count Down"

**b) Profile wydajności**
- (PROGRAM) „1" – „6"



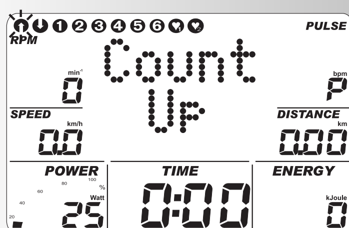

## 2. Trening przez zadane wartości pulsu

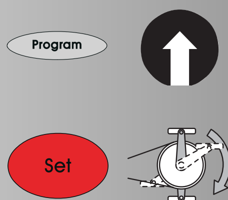
**Ręcznie zadane wartości pulsu**
- (PROGRAM) „HRC1 Count Up"
- (PROGRAM) „HRC2 Count Down"

## Trening przez zadane wydajności

**a) Ręczne zadawanie wydajności**

(PROGRAM) „Count Up"
- Naciskać „PROGRAM" aż: na wyświetlaczu pojawi się „Count Up" Rozpocząć trening, wszystkie wartości są zliczane addytywnie do góry.

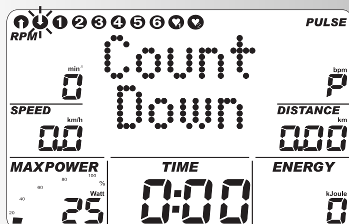


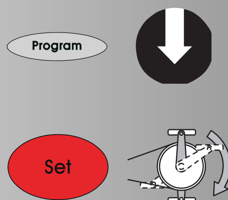




**Albo**
- Nacisnąć „SET": Zakres wartości zadanych
- „Plus" lub „minus": zmienianie wydajności.

Początek treningu, wszystkie wartości są zliczane addytywnie do góry.

(PROGRAM) „Count Down"
- Naciskać „PROGRAM" aż: na wyświetlaczu pojawi się „Count Down"
  Program liczy od zadanej wartości w dół do > 0. Jeżeli nie zostanie wprowadzona żadna wartość, trening rozpoczyna się w programie „Count Up".
  Dla startu programu musi być wprowadzona co najmniej jedna wartość dla czasu, energii lub drogi.
- Nacisnąć „SET": Zakres wartości zadanych



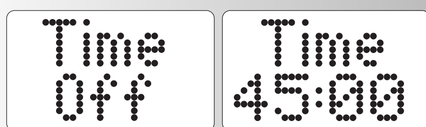



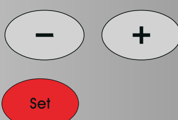

**Zakres wartości zadanych**

***Komunikat na wyświetlaczu:*** zadawanie czasu „Time"

**Zadawanie czasu**
- Przyciskami „plus" lub „minus" wprowadzić wartości (np. 45:00)
  Potwierdzić naciśnięciem „SET".

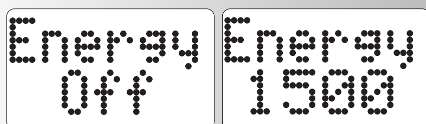
***Komunikat na wyświetlaczu***: następne menu zadawanie energii „Energy"

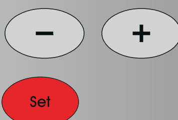



**Zadawanie energii**
- Przyciskami „plus" lub „minus" wprowadzić wartości (np. 1500)
  Potwierdzić naciśnięciem „SET".

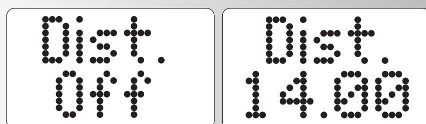
***Komunikat na wyświetlaczu:*** następne menu zadawanie drogi „Dist."

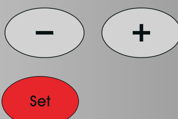



**Zadawanie drogi**
- Przyciskami „plus" lub „minus" wprowadzić wartości (np. 14,0)
  Potwierdzić naciśnięciem „SET".

***Komunikat na wyświetlaczu:*** następne menu zadawanie wieku „Age"



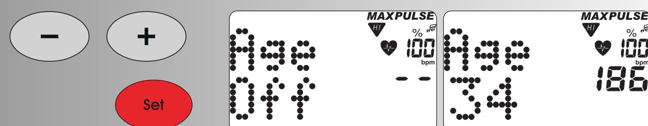



### Zadawanie wieku

Zadawanie wieku służy do obliczenia i monitorowania pulsu maksymalnego (*symbol* HI , sygnał ostrzegawczy, jeżeli włączony).

- Przyciskami „plus” lub „minus” wprowadzić wartości (np. 34) Po wprowadzeniu wieku (220 - wiek) wyliczany jest na tej podstawie puls maksymalny 186 Potwierdzić naciśnięciem „SET”.

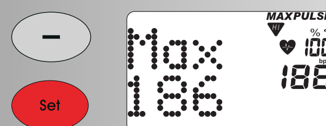
*Komunikat na wyświetlaczu:* następne menu zadawanie pulsu maksymalnego „Max”




### Zadawanie pulsu maksymalnego

- Przyciskiem „Minus” wprowadzić wartości Max Pulse może zostać tylko zredukowany! Potwierdzić naciśnięciem „SET”.

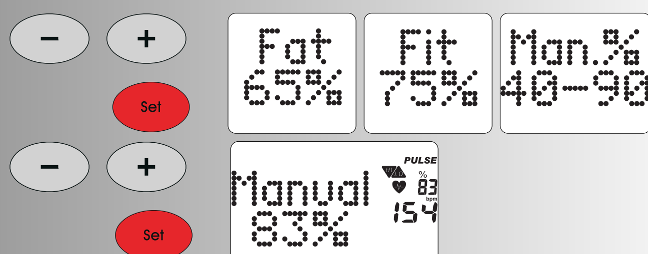
*Komunikat na wyświetlaczu:* następne menu wybieranie pulsu docelowego „Fat 65%”




### Wybieranie pulsu docelowego

- Dokonać wyboru przyciskami „plus” lub „minus”
- Spalanie tłuszczu 65%, Fitness 75%, ręcznie 40-90% Potwierdzić naciśnięciem „SET” (np. ręcznie 40-90%)
- Przyciskami „plus” lub „minus” wprowadzić wartości (np. ręcznie 83)
  Potwierdzić naciśnięciem „SET” (tryb zadawania wartości zakończony)

*Komunikat na wyświetlaczu:* gotowość do treningu ze wszystkimi wartościami zadanymi



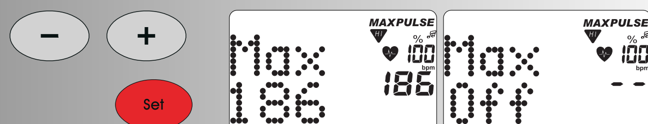

### lub

wprowadzanie pulsu docelowego

Wprowadzenie wartości 40 - 200 służy do obliczenia i monitorowania niezależnego od wieku pulsu treningowego (symbol HI , sygnał ostrzegawczy, jeżeli włączony; bez monitorowania pulsu maksymalnego). W tym celu wprowadzanie pulsu maksymalnego musi być ustawione na „OFF”.

- Przyciskami „plus” lub „minus” wyłączyć nadzór pulsu maksymalnego. Komunikat na wyświetlaczu: „Max Off”
  Potwierdzić naciśnięciem „SET”.

*Komunikat na wyświetlaczu:* następna wartość zadana „Puls docelowy” (Pulse)




- Przyciskami „plus” lub „minus” wprowadzić wartość (np. 130)
  Potwierdzić naciśnięciem „SET” (tryb zadawania wartości zakończony)

*Komunikat na wyświetlaczu:* gotowość do treningu ze wszystkimi wartościami zadanymi



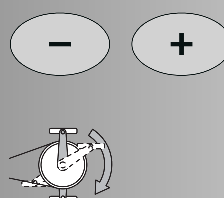

**Uwaga:**

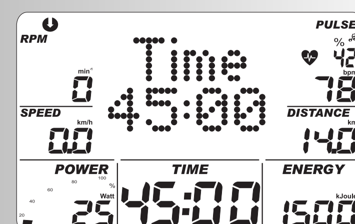
- Przegląd wszystkich możliwości ustawień w programach zawarty jest w tabelach (patrz strona 13).
- Po dokonaniu „Reset” wprowadzone wartości ulegają skasowaniu.
  Jeżeli przy ustawieniach indywidualnych aktywowana jest funkcja „Zapamiętanie wartości zadanych” (strona 14), zadane wartości pulsu i wydajności początkowe pozostają zachowane. Przy następnym wywołaniu funkcji Count Up / Count Down wartości te zostają przejęte.

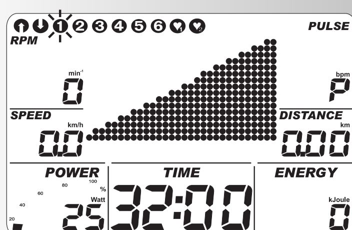
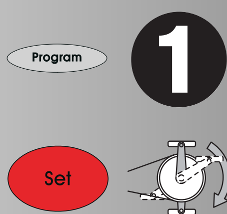
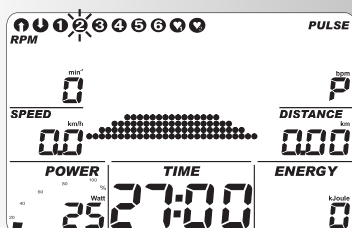
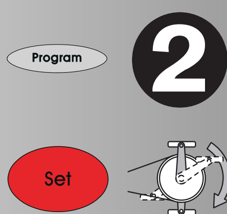
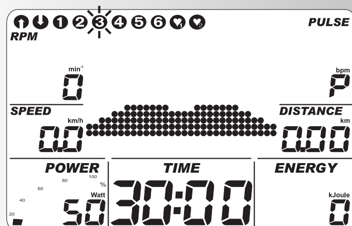
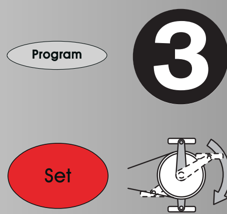
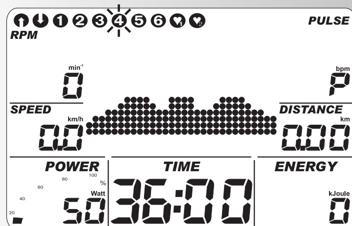
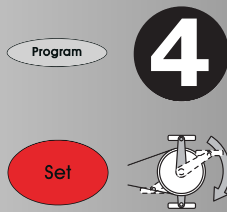
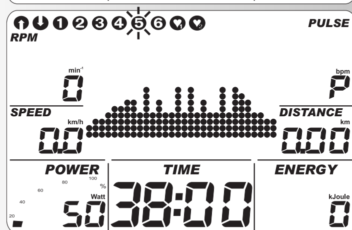
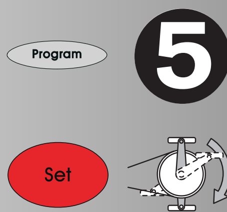
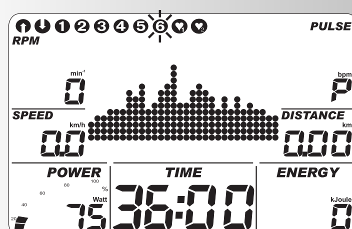
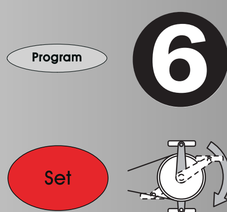
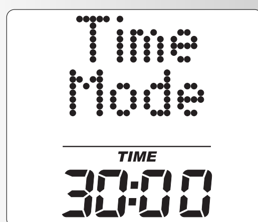
## Gotowość do treningu

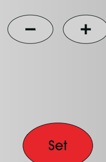
### Wydajność

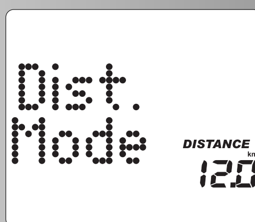
- Przyciskami „plus” lub „minus” zmienić wydajność. Początek treningu przez naciśnięcie pedałów. Ustawio-










na przed treningiem wydajność zostaje zapisana.

**b) Profile wydajności (PROGRAM) „1" - „6"**

Wszystkie profile wybierane są przez naciskanie „PROGRAM"

np. ***komunikat na wyświetlaczu*** „1" test sprawnościowy wg standardu WHO

Automatycznie regulowane zwiększanie wydajności po 25 watów w 2-minutowym cyklu, rozpoczynając od 25 watów. Zalecana prędkość obracania pedałów wynosi 60 – 80 obrotów na minutę.

Tylko osoby ze zdrowym układem krążenia mogą przejść przez ten test bez nadzoru lekarskiego.

Naciśnąć „SET": zakres wartości zadanych,

***Wskazówka:***

przegląd wartości zadanych patrz tabela na stronie 13

- Naciśnąć „PROGRAM" aż: ***na wyświetlaczu pojawi się*** „2"
  Fitness dla początkujących I; obciążenie 25-100 watów, 27 min
  Naciśnąć „SET": zakres wartości zadanych, wartości zadane patrz tabela na stronie 13

- Naciśnąć „PROGRAM" aż: ***na wyświetlaczu pojawi się*** „3"
  Fitness dla początkujących II; obciążenie 50-125 watów, 30 min
  Naciśnąć „SET": zakres wartości zadanych, wartości zadane patrz tabela na stronie 13

- Naciśnąć „PROGRAM" aż: ***na wyświetlaczu pojawi się*** „4"
  Zaawansowani I; obciążenie 50-150 watów, 36 min
  Naciśnąć „SET": zakres wartości zadanych, wartości zadane patrz tabela na stronie 13

- Naciśnąć „PROGRAM" aż: ***na wyświetlaczu pojawi się*** „5"
  Zaawansowani II; obciążenie 50-200 watów, 38 min
  Naciśnąć „SET": zakres wartości zadanych, wartości zadane patrz tabela na stronie 13

- Naciśnąć „PROGRAM" aż: ***na wyświetlaczu pojawi się*** „6"
  Profi I; obciążenie 75-300 watów, 36 min
  Naciśnąć „SET": zakres wartości zadanych

***Uwaga:***

Przy czasach powyżej 30 minut w widokach programowych profil jest przedstawiany w formie skomprymowanej do 30 kolumn.

## Przełączanie programu czas/droga

W zakresie wartości zadanych w programach 1-6 możliwe jest przełączanie z trybu czasowego na tryb odległości.

- Ustawić tryb za pomocą „minus" lub „plus"

Potwierdzić naciśnięciem „SET”.

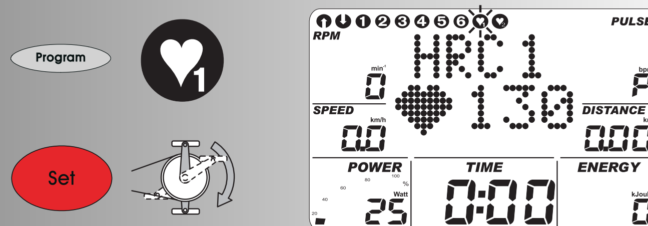
***Komunikat na wyświetlaczu:*** Gotowość do treningu
Droga na każdą kolumnę wynosi 0,4 km (0,2 mili)
Ergometr krosowy: 0,2 km (0,1 mili)

## 2. Trening przez zadane wartości pulsu

### Ręcznie zadane wartości pulsu

(PROGRAM) „HRC1 Count Up”

- Naciskać „PROGRAM” aż: na wyświetlaczu pojawi się „HRC1”
- Nacisnąć „SET”: Zakres wartości zadanych

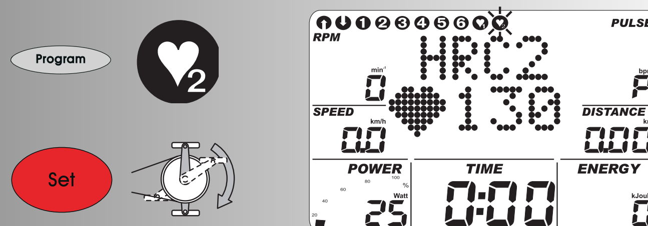



**lub**

Rozpocząć trening, wszystkie wartości są zliczane addytywnie do góry.
Wydajność jest automatycznie zwiększana aż do osiągnięcia docelowego pulsu (np. 130)

(PROGRAM) „HRC2 Count Down”

- Nacisnąć „PROGRAM” aż: na wyświetlaczu pojawi się „HRC2”
- Nacisnąć „SET”: Zakres wartości zadanych
  Możliwości wprowadzania danych i przestawiania są analogiczne do punktu programu „Count Down”.
- Początek treningu
  Wydajność jest automatycznie zwiększana aż do osiągnięcia docelowego pulsu (np. 130)




**lub**

Rozpoczęcie trening

**Wskazówka:**

### Wydajność początkowa

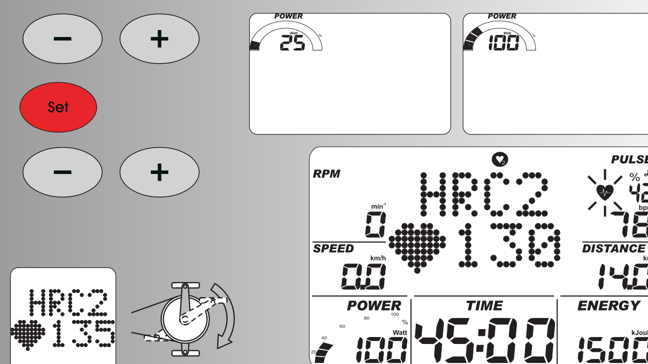
W zakresie wartości zadanych w programach HRC możliwe jest ustalanie wydajności początkowej od 25 do 100 watów.

- Przyciskami „plus” lub „minus” wprowadzić wartości (np. 100)
  Wydajność jest automatycznie zwiększana od 100 watów aż do osiągnięcia docelowego pulsu (np. 130)

### Puls

- Przyciskami „plus” lub „minus” można w tym miejscu i podczas treningu zmienić jeszcze wartość pulsu, np. ze 130 na 135.
  Początek treningu przez naciśnięcie pedałów.

Możliwości zadawania wartości: patrz tabela na stronie 13




**Uwaga:**

- Przy programie HRC KETTLER zaleca pomiar pulsu za pomocą pasa na pierś
- Dopasowywanie wydajności następuje w programach HCR przy odchyleniach w zakresie +/– 6 skurczów serca na minutę.

## Funkcje treningowe

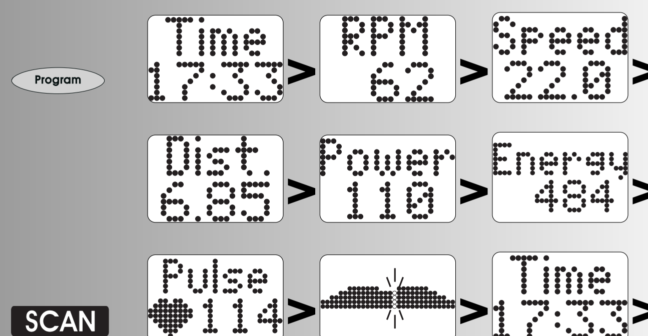
### Zmiana wskazań podczas treningu

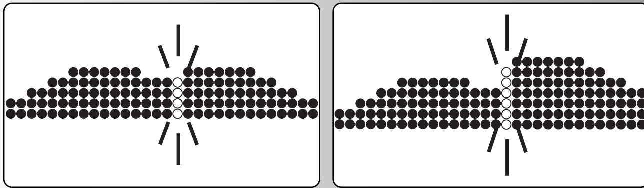
Przestawienie: ręcznie

Naciskanie „PROGRAM” przełącza wyświetlacz w polu punktów w następującej kolejności: Time / RPM / Speed / Dist. / Power / Energy / Pulse / (Profil) / Time ...

Przestawienie: automatyczne (**SCAN**)

Nacisnąć przycisk „PROGRAM” dłużej, aż na wyświetlaczu pojawi się symbol „SCAN”. Wskazania przełączane





są co 5 sekund. Funkcja SCAN jest wyłączana przez ponowne naciśnięcie przycisku „PROGRAM", aktywację funkcji Recovery lub przerwanie treningu.

## Przestawianie profilu wydajności

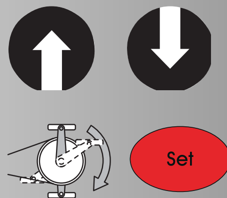
Jeżeli wydajność zostanie zmieniona podczas przebiegu programu, to zmiana zaczyna być skuteczna od migającej kolumny w prawo. Kolumny w lewo od niej pokazują uzyskane osiągi i pozostają niezmienione.

## Przełączanie z pracy niezależnej od prędkości obrotowej na pracę zależną od prędkości obrotowej




**(ergometr biegowy)**




Podczas treningu nacisnąć przycisk „SET". Następuje przełączenie z pracy zależnej od prędkości obrotowej na pracę niezależną od prędkości obrotowej.

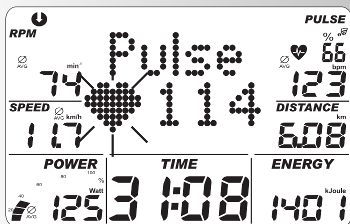
*Komunikat na wyświetlaczu:* obydwie strzałkipod **RPM**

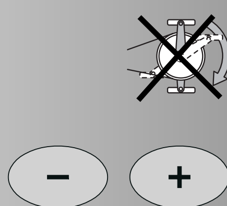
Ponownie nacisnąć „SET", aby przełączyć z powrotem na pracę niezależną od prędkości obrotowej.

**Wskazówka:**

Przełączanie z pracy zależnej od prędkości obrotowej na pracę niezależną od prędkości obrotowej możliwy jes tylko w programach „**Count Up**" i „**Count Down**". ERGORACER pracuje na początku zawsze niezależnie od prędkości obrotowej. Jeżeli trening zostanie przerwany, następuje przełączenie z powrotem na pracę niezależną od prędkości obrotowej.

## Przerwanie lub zakończenie treningu



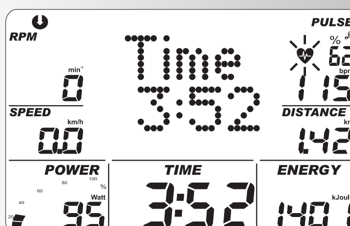



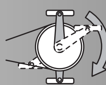
Jeżeli prędkość pedałowania spadnie do poniżej 10 obrotów na minutę lub naciśnięty zostanie przycisk „RECOVERY" układ elektroniczny rozpoznaje przerwę w treningu. Pokazywane są osiągnięte dane treningowe. Szybkość, wydajność, obroty i puls pokazywane są jako wartości średnie z symbolem Ø.

Przyciskami „plus" lub „minus" można przełączyć na aktualne wskazanie.

*Np. pozostałe wartości.*

Dane treningowe pokazywane są przez 4 minuty. Jeżeli w tym czasie nie zostanie naciśnięty żaden przycisk ani nie będą Państwo trenować, układ elektroniczny przełączy się na tryb uśpienia z pokazywaniem temperatury pomieszczenia (temperatury pomieszczenia tylko SD4–9).



## Ponowne rozpoczęcie treningu

W razie kontynuacji treningu w przeciągu 4 minut ostatnie wartości są nadal zliczane w górę lub w dół.

# Funkcja RECOVERY

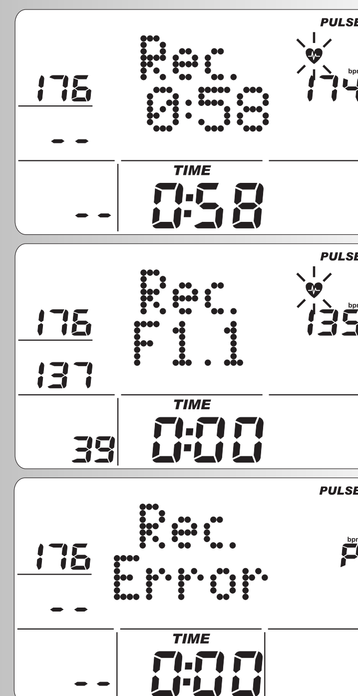
## Pomiar pulsu spoczynkowego

Na końcu treningu nacisnąć przycisk „recovery”.
Układ elektroniczny mierzy Państwa puls przez 60 sekund.

Po naciśnięciu „RECOVERY” w pozycji „RPM” zapamiętywana jest aktualna wartość pulsu, a w punkcie „SPEED” wartość pulsu po 60 sekundach. W polu „Power” pokazywana jest różnica obu wartości. W oparciu o te wartości wyliczana jest ocena sprawności (przykład F 1.1). Wskazanie zostaje wyłączone po 20 sekundach.

„RECOVERY” lub „RESET” przerywa tę funkcję. Jeżeli na początku lub na końcu odliczania czasu nie zostanie zmierzony puls, pojawia się komunikat błędu.




# Wprowadzane wartości i funkcje

| Trening | Stan bezruchu | ↑ | ↓ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ♥1 | ♥2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| +/− *Obciążenie* | +/− *Obciążenie* | | | | | | | | | | |
| +/− ↑↓ *Profil* | +/− ↑↓ *Profil* | | | | | | | | | | |
| | Set +/− *Czas* | | | | | | | | | | |
| | Set +/− *Energia* | | | | | | | | | | |
| | Set +/− *Odcinek* | | | | | | | | | | |
| | *Puls max* lub | | | | | | | | | | |
| | *Spalanie tłuszczu* 65% oder *Fitness* 75% oder *ręcznie* 40-90% | | | | | | | | | | |
| | → *puls docelowy* 40-200 | | | | | | | | | | |
| | *przełączanie czas/droga* | | | | | | | | | | |
| | ● *Recovery* | | | | | | | | | | |

# Komunikaty na wyświetlaczu przy zdarzeniach pulsowych

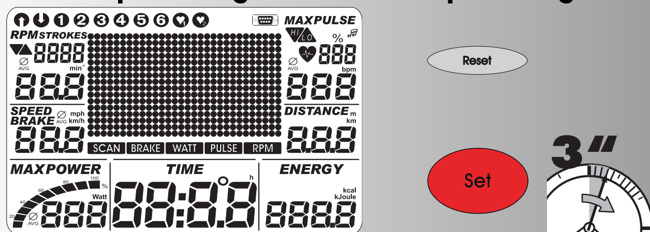
| *Wartość / wprowadzone dane* | % | HI (Przekroczenie) | LO | MAX | M |
|---|---|---|---|---|---|
| *Puls maksymalny 80-210* | | +1 | | +1 | +1 |
| *WYŁ . (off)* | | | | | |
| *Puls docelowy* Spalanie tłuszczu *65%* / oder Fitness *75%* / oder Ręcznie *40-90%* | | +11 | −11* | | |
| → *Puls docelowy 40-200* | | | +11 | −11* | |

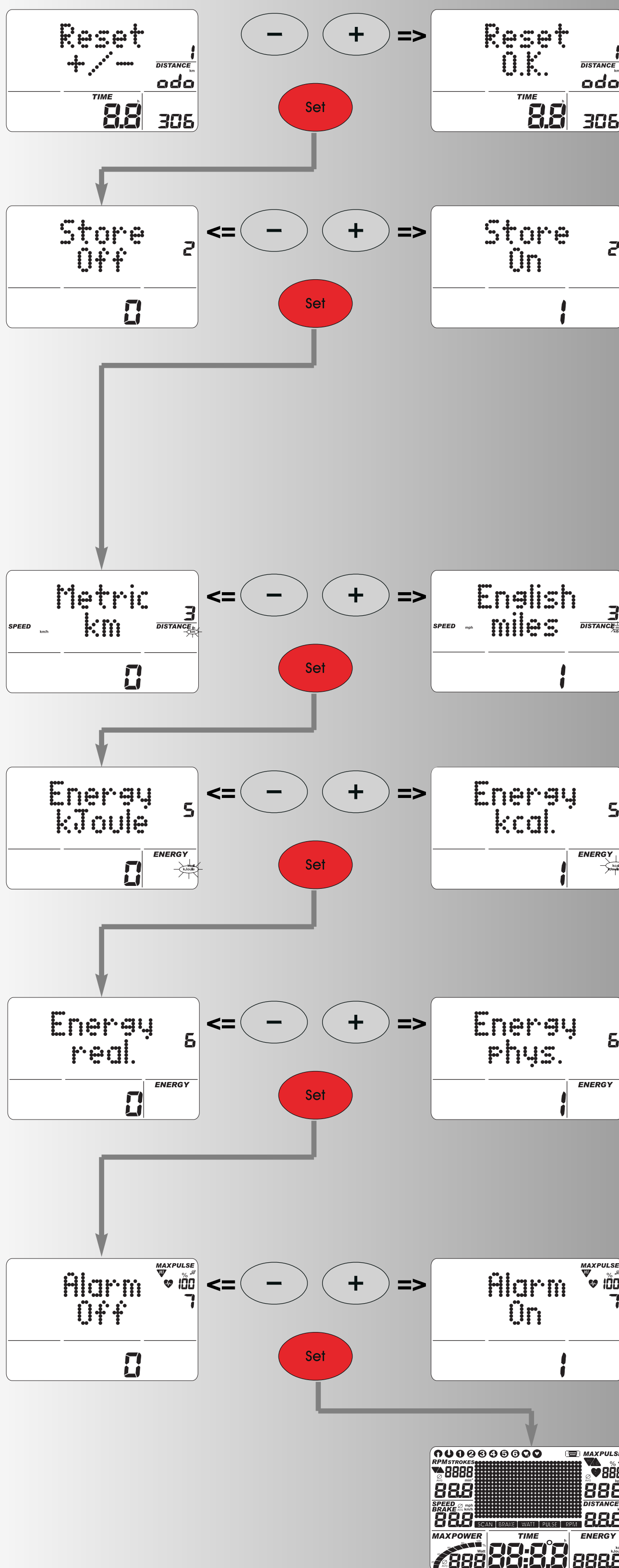
***Uwaga: pojawia się tylko wtedy, gdy puls docelowy został osiągnięty 1x**

W razie spadku pulsu poniżej wprowadzonej wartości pulsu treningowego (o -11 uderzeń) pojawia się symbol „LO”.

W razie przekroczenia wartości pulsu treningowego (o +11 uderzeń) pojawia się symbol „HI”.

Po przekroczeniu pulsu maksymalnego miga strzałka „HI” i pojawia się napis „MAX”.




# Ustawienia indywidualne

Należy postępować zgodnie z poniższym schematem: nacisnąć „Reset"

***Komunikat na wyświetlaczu:*** wszystkie segmenty

teraz dłużej nacisnąć „SET": Menu: Ustawienia indywidualne

***Komunikat na wyświetlaczu:*** reset +/–, łączna liczba kilometrów i czas treningu

## 1. Kasowanie łącznej lczby kilometrów i czasu treningu

Razem nacisnąć „plus" i „minus"

**Funkcja:** Kasowanie wyświetlacza: „Reset OK"
Nacisnąć „Set": przejście do następnego ustawienia

***Komunikat na wyświetlaczu:*** Store

**lub:**

Nacisnąć „SET", aby pominąć kasowanie wartości całkowitych

***Komunikat na wyświetlaczu:*** Store

## 2. Zapisywanie wartości zadanych

Nacisnąć „plus" lub „minus"
Trwale zapamiętane zostają wartości zadane czasu, energii, drogi, wieku, pulsu docelowego

**Funkcja:**

***ON = zapis również po „Reset"***
***Off = zapis do następnego „Reset"***

Nacisnąć „Set":
przejście do następnego ustawienia

***Komunikat na wyświetlaczu:*** „Metric" lub „English"

## 3. Wskazywanie jednostki w kilometrach / milach

Nacisnąć „plus" lub „minus"

**Funkcja:** wybór wskazania w kilometrach lub milach
Nacisnąć „Set": wybrana jednostka zostaje przejęta i następuje przejście do następnego ustawienia

***Komunikat na wyświetlaczu:*** Energy .

## 4. Wskazanie zapotrzebowania energii w kJoule / kcalorie

Nacisnąć „plus" lub „minus"

**Funkcja:** wybór wskazania zapotrzebowania energii
Nacisnąć „Set": wybrana jednostka zostaje przejęta i następuje przejście do następnego ustawienia

***Komunikat na wyświetlaczu:*** Energy

## 5. Wskazanie mechanicznego/fizycznego zużycia energii

Nacisnąć „plus" lub „minus"

**Funkcja:** Wybór sposobu pokazywania zapotrzebowania energii

real.: zapotrzebowanie energii trenującego ze sprawnością 25%.

phys.: zapotrzebowanie energii przez urządzenie, wyliczone czysto fizycznie.

Nacisnąć „Set": wybrana jednostka zostaje przejęta i następuje przejście do następnego ustawienia

***Komunikat na wyświetlaczu:*** sygnał alarmowy WŁ./WYŁ.

## 6. Sygnał ostrzegawczy po przekroczeniu maksimum

Nacisnąć „plus" lub „minus"

**Funkcja:** włączanie lub wyłączanie sygnału alarmowego.
Nacisnąć „Set": Wybrane ustawienie zostaje przejęte i następuje „ponowny start" wyświetlacza.

# Wskazówki ogólne

## Dźwięki systemowe

### Włączanie
Po włączeniu, podczas testu segmentów, rozbrzmiewa krótki sygnał dźwiękowy.

### Zakończenie programu
Koniec programu (programy profilowe, Countdown) sygnalizowany jest krótkim dźwiękiem.

### Przekroczenie pulsu maksymalnego
Jeżeli ustawiony puls maksymalny zostanie przekroczony o jedno uderzenie serca, to co 5 sekund rozbrzmiewają 2 krótkie sygnały dźwiękowe.

### Sygnalizacja błędów
W razie wystąpienia błędów, np. funkcja Recovery niewykonalna bez sygnału pulsu, wysyłane są 3 krótkie sygnały dźwiękowe.

### Włączanie i wyłączanie automatycznej funkcji skanowania
Przy włączaniu i wyłączaniu automatycznej funkcji skanowania rozbrzmiewa krótki sygnał dźwiękowy.

## Recovery

Przy tej funkcji koło zamachowe jest automatycznie hamowane. Dalszy trening jest bezcelowy.

Obliczanie oceny sprawności (F):

$$\text{Ocena (F)} = 6.0 - \left(\frac{10 \times (P1-P2)}{P1}\right)^2$$

P1 puls pod obciążeniem, P2 = puls odpoczynkowy

F1.0 = bardzo dobra, F6.0 = niedostateczna

## Przełączanie czas/droga

Przy programach 1-6 można w wartościach zadanych przełączać profil w każdej kolumnie z trybu czasu (1 minuta) na tryb drogi (400 metrów lub 0,2 mili). Ergometr krosowy: (200 metrów lub 0,1 mili)

## Wskazanie profilu podczas treningu

Na początku miga pierwsza kolumna. Wraz z upływem wędruje dalej w prawo.

Przy profilach powyżej 30 minut do środka (kolumna 15). Następnie profil przesuwa się od prawej do lewej. Gdy koniec profilu pojawi się w ostatniej kolumnie (kolumna 30), migająca kolumna wędruje dalej w prawo do końca programu.

## Praca niezależna od prędkości obrotowej

(stała wydajność)

Elektromagnetyczny hamulec wiroprądowy reguluje moment hamowania przy zmiennej prędkości obrotowej pedałowania na ustawioną wydajność.

## Strzałki góra / dół (Praca zależna od prędkości obrotowej)

Jeżeli przy danej prędkości obrotowej wymagana wydajność nie może zostać osiągnięta (np. 400 watów przy 50 obrotach pedałów) wzywa strzałką w górę lub w dół do szybszego lub wolniejszego pedałowania.

## Praca zależna od prędkości obrotowej (ergometr biegowy)

(stały moment hamowania)
Elektromagnetyczny hamulec wiroprądowy ustawia stały moment hamowania.

## Obliczanie wartości średniej

Obliczanie wartości średniej dokonywane jest dla pojedynczych treningów.

## Informacje o pomiarze pulsu

Pomiar pulsu rozpoczyna się, gdy serce na wyświetlaczu zacznie migać w takt Państwa pulsu.

### Z klipsem do ucha
Czujnik pulsu pracuje za pomocą promienia podczerwonego, mierząc zmiany przepuszczalności świetlnej skóry, powodowane pulsem. Przed zaczepieniem czujnika pulsu na płatku ucha należy go 10 razy mocno potrzeć, aby zwiększyć jego ukrwienie.

Należy unikać impulsów zakłóceń.

- Starannie zaczepić klips na uchu i wyszukać najkorzystniejszy punkt do pomiaru (symbol serca miga bez przerw).
- Nie trenować przy dużym oświetleniu, np. pod lampami jarzeniowymi, halogenowymi, promiennikami, przy oświetleniu słonecznym.
- Całkowicie wykluczyć wstrząsy i kołysanie czujnika nausznego wraz kablem. Należy zawsze zaczepić kabel klamrą do ubrania lub jeszcze lepiej do opaski na czole.

### Z pasem na pierś (akcesoria)
Dostawa go nie **zawsze** obejmuje, można go nabyć w handlu specjalistycznym.

Pasem piersiowym POLAR można nabyć jako osprzęt (nr artykułu 67002000).

### Z pulsem na ręce
Znikome napięcie, generowane na skutek skurczu serca, jest rejestrowane przez czujniki ręczne i analizowane przez układ elektroniczny.

- Powierzchnie styku należy obejmować zawsze oboma rękami
- Unikać gwałtownego chwytania.
- Trzymać ręce spokojnie i unikać pocierania po powierzchniach styku.

### Zakłócenia komputera treningowego
Nacisnąć przycisk Reset

### Informacje na temat interfejsu
Dostępny u twojego dostawcy program treningowy „TourConcept", nr artykułu 7926-700 umożliwia sterowanie niniejszym urządzeniem firmy Kettler za pomocą PC/Notebook poprzez interfejs. Na naszej stronie stronie www
**http:/www.kettler-sport.net/sport/service/software-fuer-trainingsgeraete.html**
znajdziesz wskazówki dotyczące dalszych możliwości oraz aktualizacji oprogramowania [Firmware] niniejszego urządzenia.

## Instrukcja treningowa i instrukcja obsługi

# Instrukcja treningu

Medycyna sportowa i nauka trenerska wykorzystują ergometrię rowerową między innymi do sprawdzenia wydolności serca, układu krążenia i układu oddechowego.

W następujący sposób można sprawdzić, czy Państwa trening pozwolił na uzyskanie wymaganych efektów po kilku tygodniach:

1. Uzyskujecie Państwo określoną wydajność trwałą z mniejszym obciążeniem serca i układu krążenia, niż wcześniej
2. Utrzymujecie Państwo określoną wydajność trwałą przy tym samym obciążeniu serca i układu krążenia przez dłuższy czas.
3. Po określonym obciążeniu serca i układu krążenia regenerujecie się Państwo szybciej, niż wcześniej

**Wartości orientacyjne dla treningu wytrzymałościowego**

Puls maksymalny: pod pojęciem maksymalnego obciążenia rozumiane jest osiągnięcie indywidualnego pulsu maksymalnego. Maksymalnie osiągana częstość uderzeń serca zależy od wieku.

Obowiązuje tu następująca reguła przybliżona: maksymalna częstość uderzeń serca na minutę odpowiada 220 uderzeniom minus wiek.

Przykład: wiek 50 lat > 220 – 50 = 170 uderzeń na minutę.

**Waga:** innym kryterium ustalenia optymalnych danych treningowych jest waga. Wartość zadana obciążenia wynosi dla mężczyzn 3 i dla kobiet 2,5 wata/kg masy ciała. Oprócz tego należy uwzględnić, że od 30 roku życia spada wydajność: u mężczyzn o ok. 1%, a u kobiet o ok.

0.8% na każdy rok życia.

Przykład: mężczyzna; wiek 50 lat; waga 75 kg

> 220 – 50 = puls maksymalny 170 uderzeń na minutę

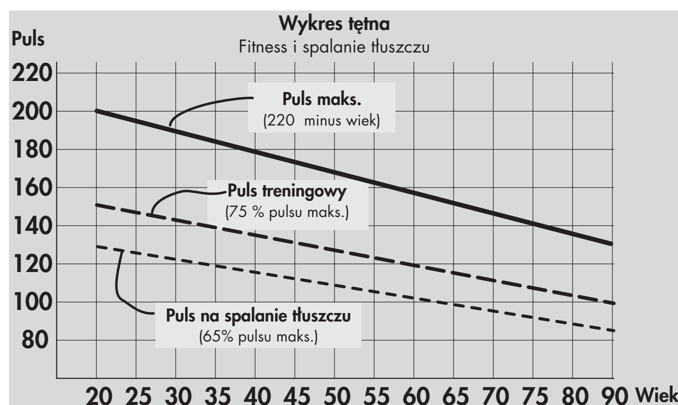
> 3 W x 75 kg = 225 W

> minus „zniżka wiekowa" (20% z 225 = 45 W)

> 225 – 45 = 180 W (wartość zadana obciążenia)

## Intensywność obciążenia

**Puls pod obciążeniem:** Optymalna intensywność obciążenia osiągana jest przy 65–75% (por. wykres) indywidualnej wydolności sercia i układu krążenia. Wartość ta zmienia się w zależności od wieku.




## Zakres obciążenia

### Czas trwania jednej jednostki treningowej i ich częstość tygodniowa:

Optymalny zakres obciążenia uzyskany jest wtedy, gdy przez dłuższy czas osiągane jest 65–75% indywidualnej wydolności serca i układu krążenia.

**Reguła empiryczna:**

Albo 10 minut
/ jednostkę treningową przy codziennym treningu

albo ok. 30 minut
/ jednostkę treningową przy 2–3x na tydzień.

albo ok. 60 minut
/ jednostkę treningową przy 1-2x na tydzień.

Moc w watach należy tak dobierać, aby móc sprostać obciążeniu mięśni przez dłuższy okres czasu.

Wyższe moce (w watach) powinny być uzyskiwane przy zwiększonej szybkości obracania pedałów. Zbyt niska szybkość obracania pedałów poniżej 60 obrotów na minutę powoduje wyraźnie statyczne obciążenie mięśni i prowadzi tym samym do przedwczesnego zmęczenia.

## Rozgrzewka

Na początku każdej jednostki treningowej z ergometrem należy rozgrzać się pedałując przez ok. 3-5 minut, aby przygotować serce, układ krążenia i mięśnie do obciążenia.

## Stygnięcie

Równie ważne jest tak zwane „stygnięcie". Po każdym treningu należy pedałować przez jeszcze ok. 2-3 minuty z niewielkim oporem.

Obciążenie dla dalszego treningu wytrzymałościowego należy zwiększać najpierw przez podnoszenie zakresu obciążenia, np. codzienny trening przez 20 minut zamiast przez 10 minut, albo 3x w tygodniu zamiast 2x w tygodniu. Oprócz indywidualnego planowania treningu wytrzymałościowego

można skorzystać także z programów treningowych, zintegrowanych w komputerze treningowym (por strona 9 i następna).

# Glosariusz

**Wiek**

Podanie informacji do wyliczania pulsu maksymalnego.

**Rozmiar**

Jednostki do wskazywania km/h lub mph, Kjoule albo kcal, godzin (h) i wydajności (wat)

**Praca niezależna/zależna od prędkości obrotowej (ergometr biegowy)**

Praca niezależna od prędkości obrotowej

Ergometr biegowy pracuje na początku zawsze niezależnie od prędkości obrotowej. Podczas treningu użytkownik może za pomocą przycisku „SET" przełączać pomiędzy pracą niezależną od prędkości obrotowej i pracą zależną od prędkości obrotowej. Jeżeli wyświetlane są obie strzałki kierunku, aktywna jest praca zależna od prędkości obrotowej. Ponowne naciśnięcie przycisku „SET" przełącza z powrotem na pracę niezależną od prędkości obrotowej. Jeżeli trening zostanie przerwany, komputer wyświetlacza przełącza automatycznie z powrotem na pracę niezależną od prędkości obrotowej. Wydajność w trybie pracy zależnej od prędkości obrotowej nie jest ograniczone ani w górę, ani w dół. Jeżeli przy wydajności powyżej 600 W nastąpi powrót do pracy niezależnej od prędkości obrotowej, to wskaźnik mocy zostanie ustawiony na 600 W i odpowiednio zmieniony zostaje moment hamowania. Jeżeli przy wydajności poniżej 25 W nastąpi powrót do pracy niezależnej od prędkości obrotowej, to wskaźnik mocy zostanie ustawiony na 25 W i zmieniony zostaje moment hamowania.

Praca zależna od prędkości obrotowej (Count Up, Count Down)

Praca zależna od prędkości obrotowej dostępna jest tylko

podczas treningu. Po przełączeniu na pracę zależną od prędkości obrotowej moment hamowania pozostaje stały. Pokazywana wydajność nie zmienia się, dopóki nie nastąpi zmiana prędkości obrotowej pedałów. Przy zmianie prędkości obrotowej w oparciu o (stały) moment hamowania i aktualną prędkość obrotową pedałów wyliczana i odpowiednio pokazywana jest chwilowa wydajność. Jeżeli wydajność pokazywana w pracy niezależnej od prędkości obrotowej nie ma możliwości regulacji (są widoczne symbole strzałki), to w chwili przełączania pokazywana jest rzeczywista wartość wydajności. Wydajność można zmieniać przyciskami „+" i „–" lub przez prędkość obrotową.

Podczas treningu pokazywana moc zwiększana jest lub zmniejszana przyciskami „+" wzgl. „–" w krokach po 5 W (wzgl. 25 W). Skalę porównawczą stanowi przy tym chwilowa wydajność. Nowy moment hamowania zostaje wyliczony i ustawiony. Następnie moment hamowania jest utrzymywany na stałej wartości, a wartość wskazywanej wydajności jest wyliczana przy zmieniającej się prędkości obrotowej pedałów zgodnie z powyższym opisem.

Zmiana wydajności ergometru za pomocą przycisków „+" i „–" możliwa jest tylko w zakresie od 25 W do 600 W. W razie naciśnięcia jednego z przycisków poza tym zakresem wyświetlacz przechodzi na najbliższą możliwą wartość w ramach ustalonych granic, a moment hamowania zostaje odpowiednio zmieniony.

**Energia**
Wylicza zużycie energii przez ciało ze sprawnością 25%, aby uzyskać określoną moc mechaniczną. Pozostałe 75% są zamieniane przez ciało na ciepło.

**Energia (fizycznie)**
Zapotrzebowanie energii przez urządzenie, wyliczone czysto fizycznie.

**Puls spalania tłuszczu**
Wartość wyliczona z: 65% MaxPuls

**Puls sprawnościowy**
Wartość wyliczona z: 75% MaxPuls

**Glosariusz**
Zbiór wyjaśnień.

**Symbol HI**
Jeżeli pojawia się „HI", to puls docelowy jest za wysoki o 11 uderzeń. Jeżeli HI miga, to przekroczony został puls maksymalny.

**Symbol LO**
Jeżeli pojawia się „LO", to puls docelowy jest za niski o 11 uderzeń.

**Ręcznie –**
Wartość wyliczona z: 40-90% MaxPuls

**MaxPuls(e)**
Wyliczona wartość z 220 minus wiek życia

**Menu**
Maska, do której można wprowadzać wartości lub w której można wybierać wartości.

**Power**
Aktualna wartość mechanicznej mocy (hamowania) w watach, która jest zamieniana przez ergometr na ciepło.

**Profile**
Zmiany wydajności lub pulsów docelowych w funkcji czasu lub drogi, pokazywana w polu punktów.

**Programy**
Wywoływanie ręcznie lub programowo zdefiniowanych możliwości treningowych przez wydajności lub pulsy docelowe.

**Skala procentowa**
Porównanie pomiędzy aktualną wydajnością i osobistą wydajnością maksymalną (400/600W).

**Pole punktów**
Obszar wyświetlacza z rozdzielczością 30 x 16 punktów, do wyświetlania profili wydajności lub pulsów oraz informacji tekstowych lub wartościowych.

**Puls**
Pomiar liczby uderzeń serca na minutę

**Recovery**
Pomiar pulsu odpoczynkowego na końcu treningu. Z pulsu początkowego i końcowego po jednej minucie wyliczana jest różnica i na jej podstawie ocena sprawności. Przy tym samym treningu polepszenie tej oceny stanowi wymiar wzrostu sprawności.

**Reset**
Kasowanie zawartości wyświetlacza i ponowny start wyświetlacza.

**Interfejs**
9-biegunowe gniazdko SUB-D (szeregowe RS232) do wymiany danych z komputerem PC.

**Sterownik**
Układ elektroniczny reguluje wydajność lub puls na wartości, wprowadzone ręcznie lub zadane programowo.

**Puls docelowy**
Ręcznie lub programowo zadana wartość pulsu, która ma zostać osiągnięta.



## Obsah






Tato značka v návodu odkazuje na glosář. Tam je příslušný pojem vysvětlen.

# Bezpečnostní pokyny

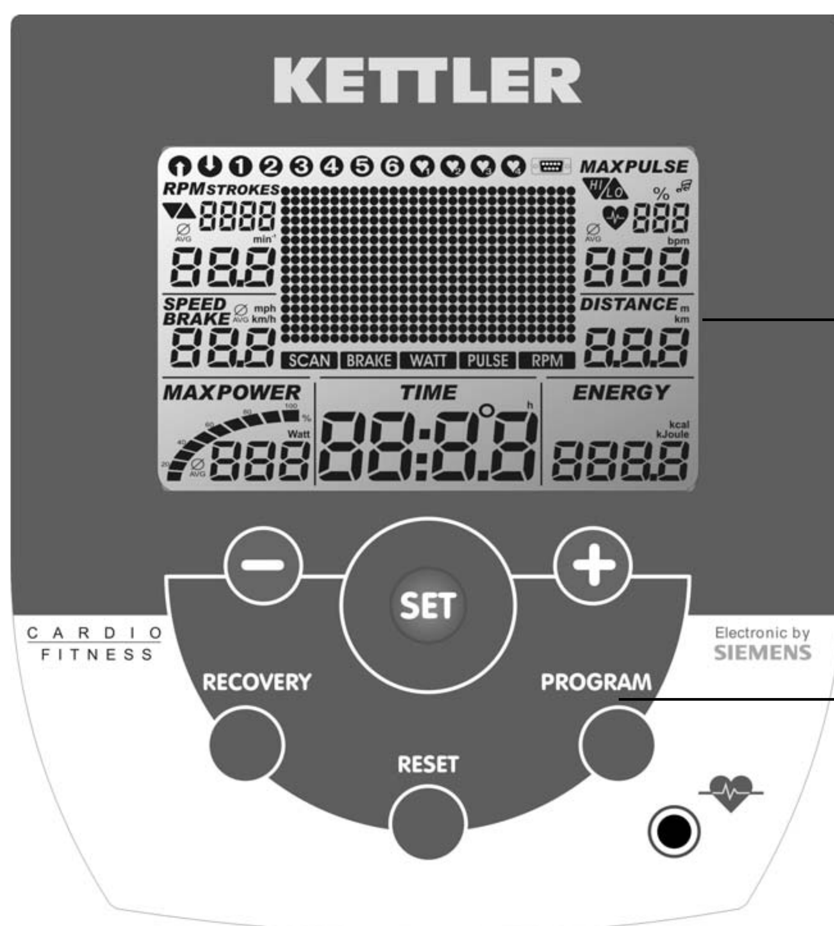
**V zájmu vaší bezpečnosti respektujte následující body:**
- Instalace tréninkového přístroje musí být provedena na vhodném a pevném podkladě.
- Před prvním uvedením do provozu a následně po cca 6 dnech provozu je nutno zkontrolovat pevnost spojů.
- K zamezení zranění v důsledku chybné zátěže smí být tréninkový přístroj obsluhován pouze dle návodu.
- Instalace přístroje ve vlhkých prostorách po delší dobu nelze se související tvorbou rzi doporučit.
- Pravidelně kontrolujte funkčnost a řádný stav tréninkového přístroje.
- Bezpečnostně technické kontroly patří k povinnostem provozovatele a musí být pravidelně a řádně prováděny.
- Defektní nebo poškozené konstrukční díly je nutno bez odkladu vyměnit.

Používejte pouze originální náhradní díly od firmy KETTLER.
- Přístroj nesmí být až do opravy používán.
- Bezpečnostní úroveň přístroje lze udržet pouze za předpokladu, že bude pravidelně kontrolován, zda nevykazuje poškození a opotřebení.

**Pro vaši bezpečnost:**
- **Před zahájením tréninku si nechte svým lékařem vysvětlit, zda jste pro trénink s tímto přístrojem zdravotně disponovaní. Lékařský nález by měl být podkladem pro sestavení vašeho tréninkového programu. Chybný nebo nadměrný trénink může vést k poškození zdraví.**

# Stručný popis

Elektronika má funkční oblast s tlačítky a oblast zobrazení (displej) s proměnlivými symboly a grafikou.



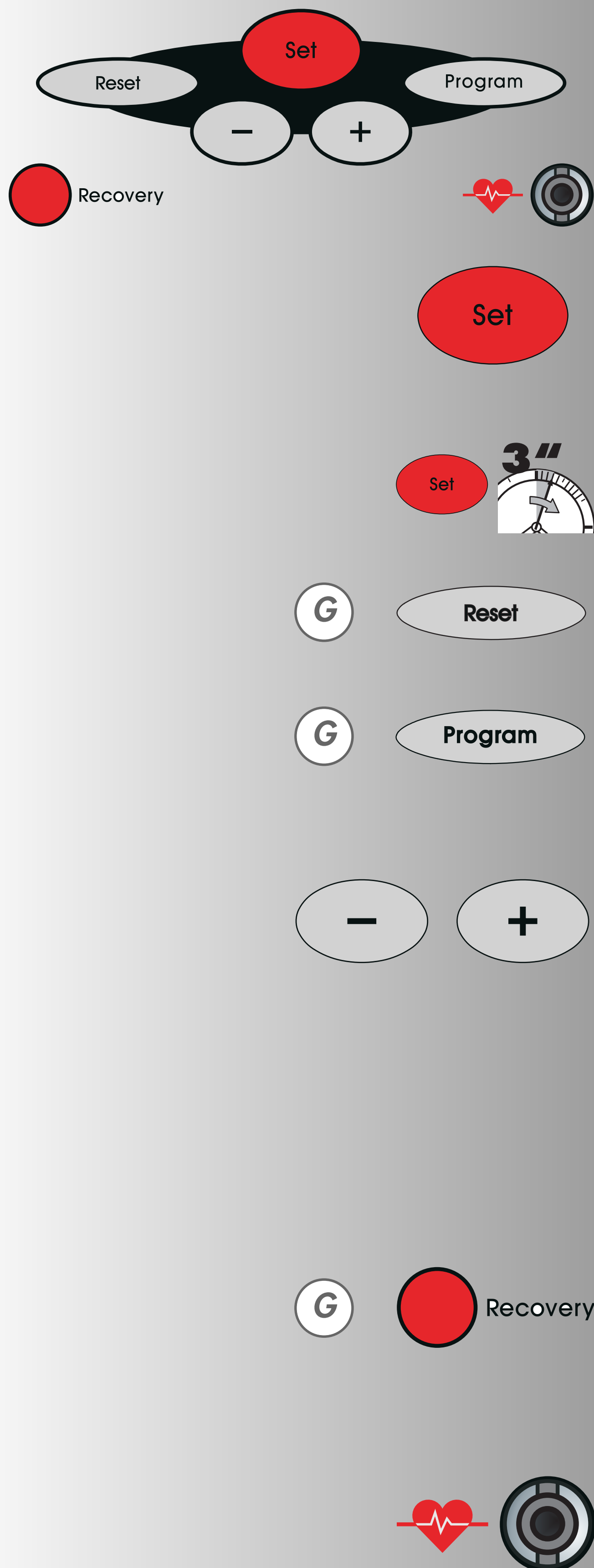

**Oblast zobrazení**

**Displej ((modré podsvícení)**

**Funkční oblast**

**Tlačítka**

Návod k obsluze a tréninku




# Stručný návod

## Funkční oblast

Těchto šest tlačítek je níže stručně vysvětleno.

Přesné použití naleznete v jednotlivých kapitolách.
V těchto popisech jsou názvy funkčních tlačítek použity také stejně.

## SET (krátké stisknutí)

Pomocí tohoto funkčního tlačítka otevřete zadávání. Nastavená data budou převzata.
**Ergoracer:** V tréninku změna režimu nezávislého na otáčkách na režim v závislosti na otáčkách.

## SET (delší stisknutí)

Při zobrazení všech segmentů: Otevře „Individuální nastavení"

## Reset

Pomocí tohoto funkčního tlačítka vymažete aktuální zobrazení a zahájíte nové spuštění.

## Program

Pomocí tohoto funkčního tlačítka vyberete různé programy.

Opakované stisknutí > Další program

Delší stisknutí > Průběh programu

## Tlačítka mínus – / plus +

Těmito funkčními tlačítky měníte před tréninkem v různých nabídkách hodnoty a během tréninku upravujete výkon.

- dále „Plus"
- nebo zpět „Mínus"
- delší stisknutí > rychlejší změna
- Společné stisknutí tlačítek "plus" a "mínus":
- výkon přeskočí na hodnotu **25 wattů**
- Programy přeskočí na **původní stav**
- Zadání hodnoty přeskočí na **Vyp (Off)**

## RECOVERY

Pomocí tohoto funkčního tlačítka se spustí funkce zotavovacího pulsu.

***Poznámka:***

Další funkce tlačítek budou vysvětleny na vhodném místě návodu na obsluhu.

## Měření pulsu

Puls lze měřit 2 způsoby:

1. Ušní měřič (obsažen v dodávce)

Konektor zasuňte do zdířky;

2. Prsní pás bez přijímače

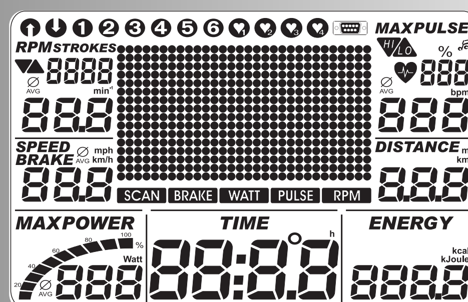
Přijímač je u této elektroniky vestavěn za ukazatelem. Je třeba odebrat připojený ušní měřič.

**(prsní pásy nejsou vždy součástí dodávky)**

Prsní pás POLAR T34 bez zásuvného přijímače lze obdržet jako příslušenství (obj.čís. 67002000).

## Indikační plocha / displej

Oblast zobrazení (nazývaná displej) informuje o různých funkcích a daném vybraném režimu nastavení.




## Programme: Count up / Count down

Programy se liší způsobem počítání.



## Programy

**Výkony vzhledem k času nebo dráze**
Zadané profily 1–6



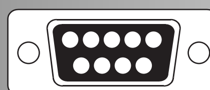
## Programy řízené pulsem: HRC1/HRC2

**Cílový puls v závislosti na čase**
Dva programy, které na základě zadané hodnoty pulsu řídí zatížení.



## Rozhraní

Když se objeví tento symbol, je navázáno datové spojení k PC.



Zobrazované hodnoty

Na příkladu jsou zobrazeny ukazatele při provozu jako cyklistický ergometr.

Jestliže se počet otáček shoduje s ukazatelem na příkladu, budou hodnoty pro rychlost a vzdálenost u krosových ergometrů nižší a u závodních ergometrů vyšší.

S hodnotou 60 min–1 (RPM)

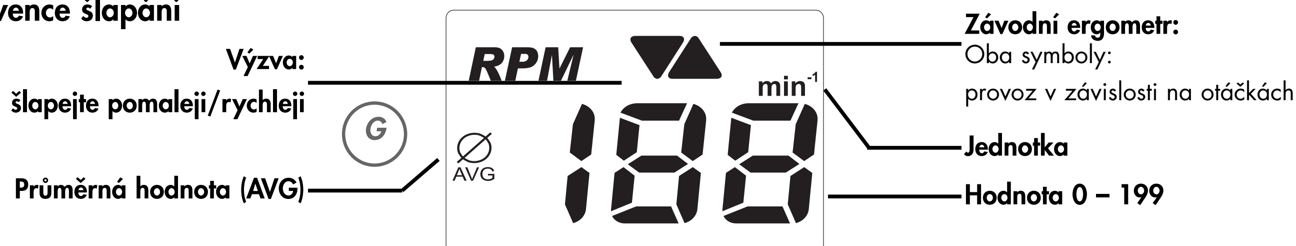
Cyklistický ergometr: = 21,3 km/h

Krosový ergometr = 9,5 km/h

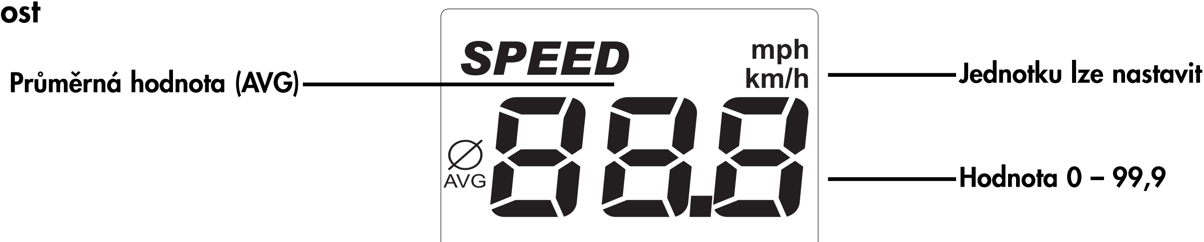
Závodní ergometr = 25,5 km/h

## Návod k obsluze a tréninku

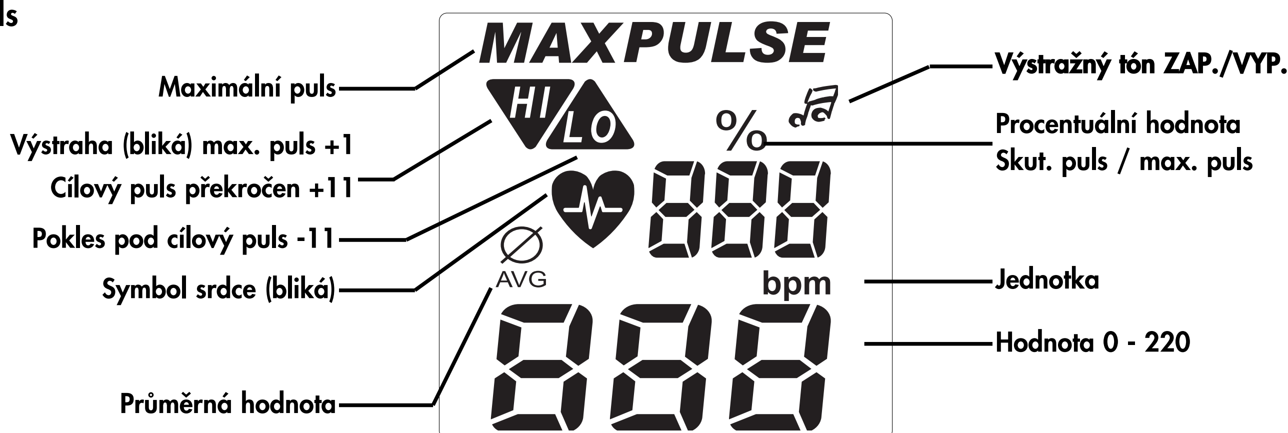
### Frekvence šlapání




### Rychlost



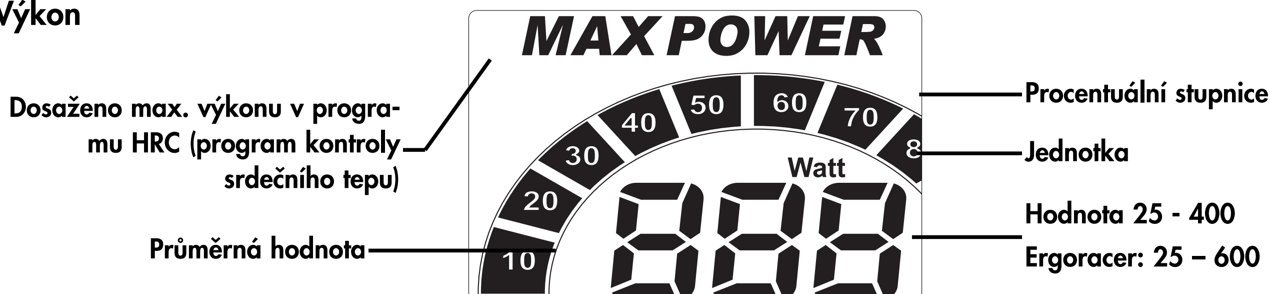

### Puls



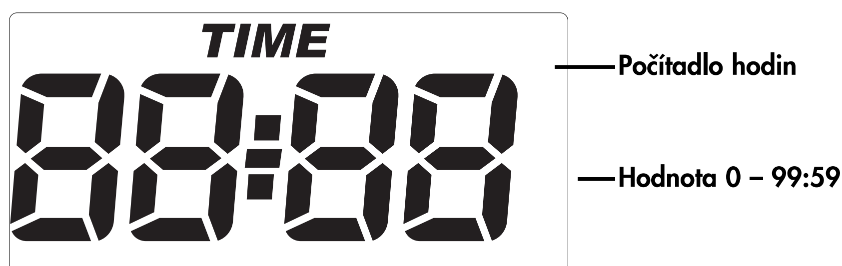

### Vzdálenost



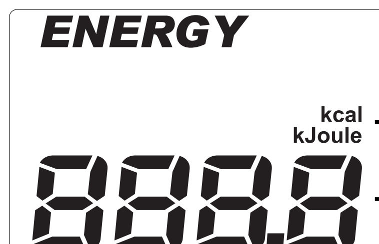

### Výkon




### Čas



## Spotřeba energie




Jednotku lze nastavit

Hodnota 0 – 9999

## Body

Ukazatel textu a hodnot

Výkonnostní profil

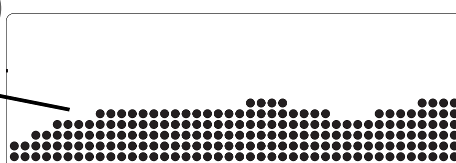
1 bod (výška) = 25 wattů

1. řada = 25 wattů

Závodní ergometr

1 bod 35/40 wattů ve změně

1. + 2. řada až 35 wattů



30 sloupců

1 sloupec odpovídá 1 minutě nebo 400 m nebo 0,2 míle

Krosový ergometr

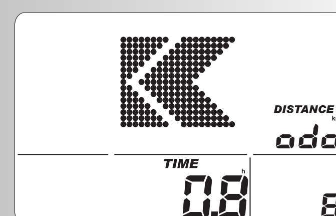
200 m nebo 0,1 míle

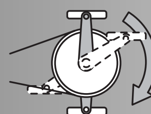
# Rychlé spuštění (pro seznámení)

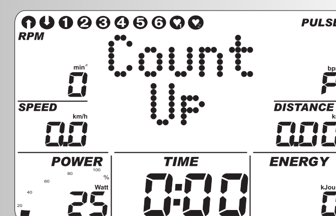
## Zahájení tréninku:

bez zvláštního nastavení

- Zobrazení pozdravu při zapnutí
  Zobrazení celkových kilometrů a celkové doby tréninku
- Po 3 vteřinách: ***Ukazatel*** „Count Up";
  ukázat všechny hodnoty 0;
  Výkon ukazuje 25 wattů
- Zahájení tréninku





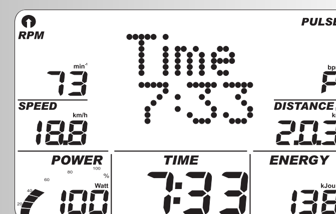

***Ukazatel***
rychlost, vzdálenost, energie, čas, otáčky a výkon

Změna výkonu během tréninku:

- „Plus": zobrazení hodnoty v okně „Power" se bude zvyšovat v krocích po 5.
- „Minus" snižuje v krocích po 5

Pokračování tréninku s tímto nastavením. Mezitím lze výkon kdykoliv měnit.



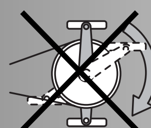

## Ukončení tréninku

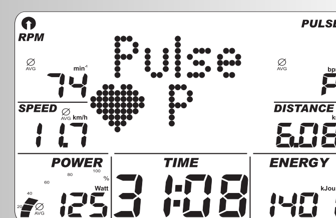
- Průměrné hodnoty (∅):

***Ukazatel***
Rychlost, otáčky, výkon a puls (pokud je měření pulsu aktivní)

- Celkové hodnoty

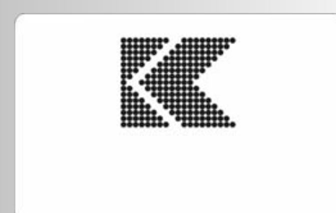
Vzdálenost, energie a čas



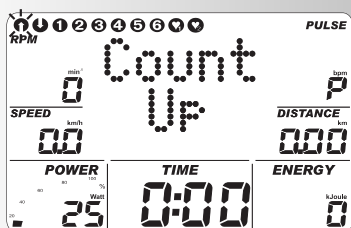


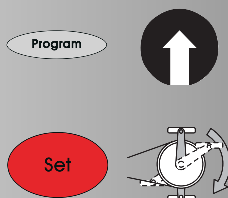

## Režim spánku

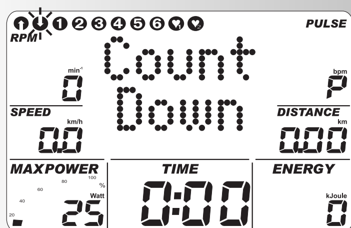
Zařízení je 4 minuty po konci tréninku přepnuto do pasivního režimu. Když stisknete libovolné tlačítko, ukazatel zahájí opět počítání v režimu „Count Up".

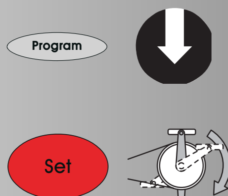


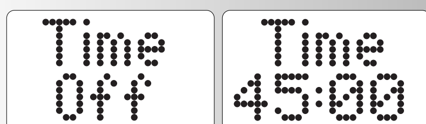


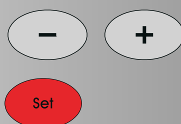


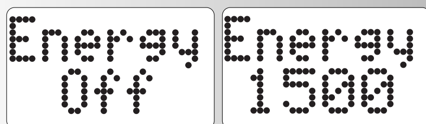


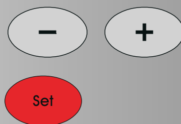


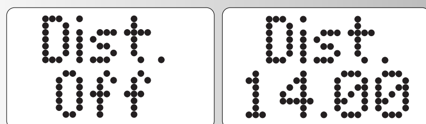


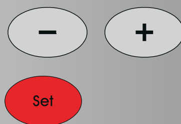


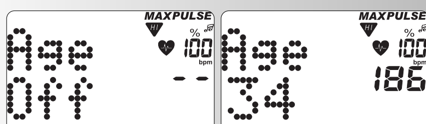


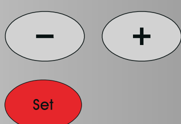












# Trénink

Počítač je vybaven 10 tréninkovými programy. Významně se liší intenzitou a dobou zatížení.

## 1. Trénink se zadaným výkonem

**a)Manuální zadání výkonu**

- (PROGRAM) "Count Up"
- (PROGRAM) "Count Down"

**b)Výkonnostní profily**

- (PROGRAM) „1" – „6"

## 2. Trénink se zadáním pulsu

**Manuální zadání pulsu**

- (PROGRAM) "HRC1 Count Up"
- (PROGRAM) "HRC2 Count Down"

## Trénink se zadaným výkonem

**a)Manuální zadání výkonu**

(PROGRAM) "Count Up"

- Podržte stisknuté tlačítko „PROGRAM" až se objeví: ***ukazatel:*** „Count Up ", začněte trénink, všechny hodnoty jsou počítány nahoru.

**Nebo**

- Stiskněte tlačítko „SET": Oblast zadávání
- „Plus" nebo „Mínus": Změňte výkon. Po zahájení tréninku se všechny hodnoty počítají nahoru.

(PROGRAM) „Count Down "

- Podržte stisknuté tlačítko „PROGRAM" až se objeví: ***ukazatel:*** „Count Down "

Program odpočítává zadané hodnoty dolů > 0. Když zadání není provedeno, započne trénink v programu „Count Up".

Pro spuštění programu musí být provedeno alespoň jedno zadání pro čas, energii nebo dráhu.

- Stiskněte tlačítko „SET": Oblast zadávání

**Oblast zadávání**

***ukazatel:*** zadání času „Čas"

**Zadání času**

- Tlačítkem „Plus" nebo „Mínus" zadejte hodnoty (např. 45:00)
  Potvrďte tlačítkem „SET".

***ukazatel:*** další nabídka zadání energie „Energy"

**Zadání energie**

- Tlačítkem „Plus" nebo „Mínus" zadejte hodnoty (např. 1500)
  Potvrďte tlačítkem „SET".

***ukazatel:*** další nabídka zadání dráhy „Dist."

**Zadání dráhy**

- Tlačítkem „Plus" nebo „Mínus" zadejte hodnoty (např. 14,00)
  Potvrďte tlačítkem „SET".

***ukazatel:*** další nabídka zadání věku „Age"

**Zadání věku**

Zadání věku slouží k určení a sledování maximálního pulsu (symbol HI, výstražný tón, pokud je aktivován).

- Tlačítkem „Plus" nebo „Mínus" zadejte hodnoty (např. 34).

Na základě toho bude vypočten při zadání podle vzorce (220 - věk) maximální puls ve výši 186
Potvrďte tlačítkem „SET".

***ukazatel:*** další nabídka zadání maximálního pulsu „Max"

### Zadání maximálního pulsu

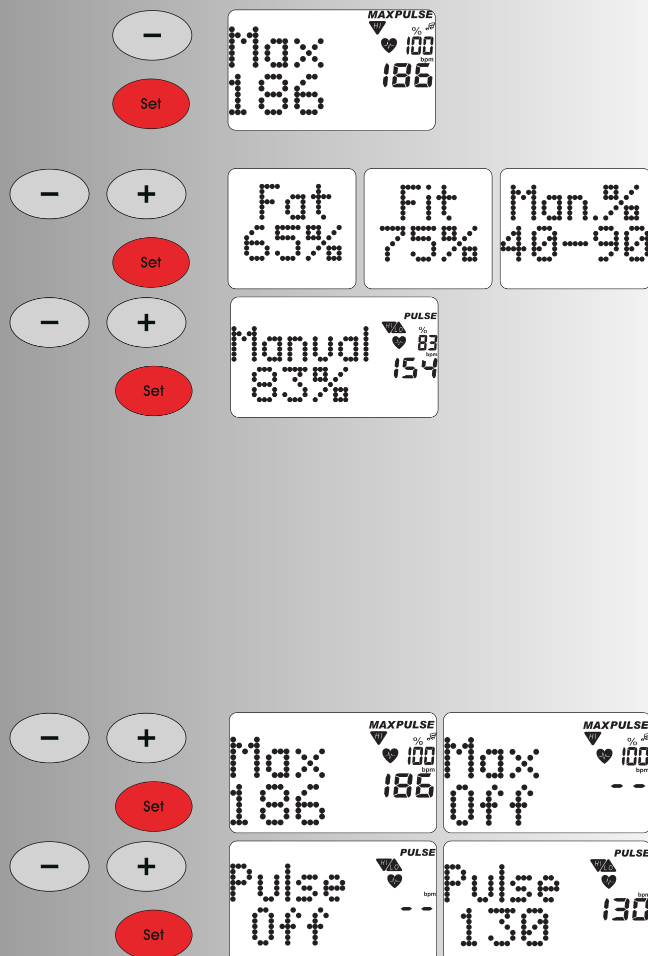
- Tlačítkem „Mínus" zadejte hodnoty
  Max. puls lze jen snížit! Potvrďte tlačítkem „SET".

***ukazatel:*** další nabídka výběr cílového pulsu „Fat 65%"

### Výběr cílového pulsu

- Proveďte výběr tlačítky „Plus" nebo „Mínus"
- Fettverbrennung 65%, Fitness 75%, Manuell 40 - 90 %
  Spalování tuků 65%, kondice 75%, manuálně 40 - 90 %
  Potvrďte tlačítkem „SET" (např. manuálně 40 - 90 %)
- Tlačítkem „Plus" nebo „Mínus" zadejte hodnoty (např. manuálně 83)
  Potvrďte tlačítkem „SET" (režim zadávání ukončen)

***Anzeige:*** Připravenost ke tréninku se všemi zadanými hodnotam




### Nebo

Zadání cílového pulsu
Zadání 40 - 200 slouží k určení a sledování tréninkového pulsu nezávisle na věku (symbol HI , výstražný tón, pokud je aktivován, není sledování maximálního pulsu).

K tomu musí být zadání maximálního pulsu nastaveno na „Off".

- Tlačítky „Plus" nebo „Mínus" zrušte výběr sledování maximálního pulsu. ***Anzeige:*** "Max Off"
  Potvrďte tlačítkem „SET".

***ukazatel:*** další zadání „Cílový puls" (pulsy)

- další zadání „Cílový puls" (pulsy)
  ***ukazatel:*** Připravenost ke tréninku se všemi zadanými hodnotami

**Poznámka:**

- Přehled všech možností nastavení v programech je shrnut v tabulkách (viz strana 125).
- Při vynulování „Reset" bude zadání ztraceno.
  Jestliže při individuálním nastavení aktivujete „Uložení zadaného nastavení" (strana 14), zůstane zadání pulsu a nastavení počátečního výkonu uloženo. Při příštím vyvolání Count Up / Count Down budou data převzata.

# Připravenost ke tréninku

### Výkon

- Změňte výkon tlačítky „Plus" nebo „Mínus". Trénink zahájíte šlápnutím na pedál. Výkon nastavený před tréninkem bude uložen.

### b) Výkonnostní profil (PROGRAM) „1" – „6"

Všechny profily lze vybrat stisknutím tlačítka „PROGRAM"

např. ***ukazatel:*** "1" kondiční test podle normy WHO

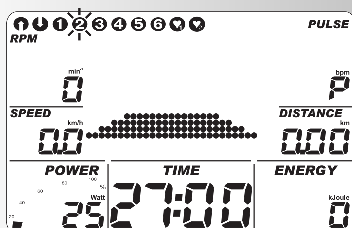
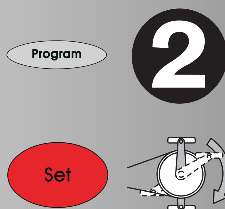
Automaticky řízené zvyšování výkonu o 25 wattů v rytmu po 2 minutách, počínaje 25 watty. Doporučené otáčky při šlapání činí 60 – 80 ot./min.

Tento test mohou vykonat pouze osoby se zdravým srdcem a krevním oběhem.

Stiskněte tlačítko „SET": Oblast zadávání



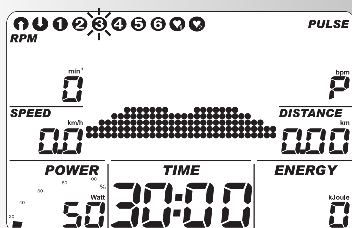
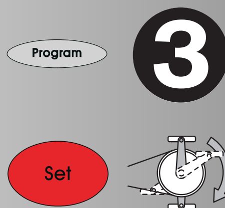
# Návod k obsluze a tréninku

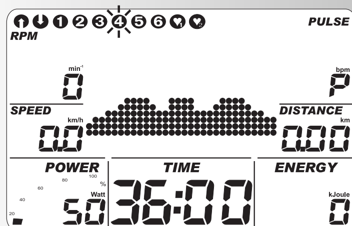
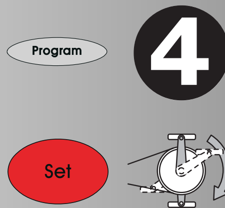
## Hinweis:

Přehled zadávání viz tabulka na str. 125

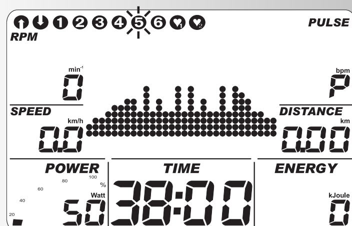
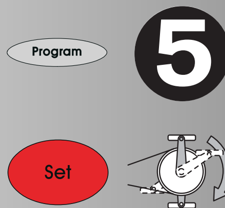
- Podržte stisknuté tlačítko „PROGRAM" až se objeví: ***ukazatel:***"2"
  kondiční začátečník I; zatížení 25–100 wattů, 27 min.
  Stiskněte tlačítko „SET": oblast zadávání, zadávané hodnoty viz tabulka na str. 125

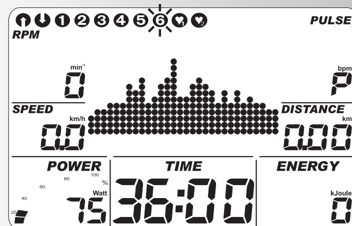
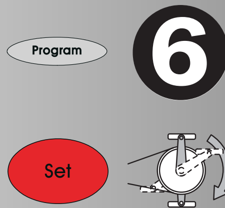
- Podržte stisknuté tlačítko „PROGRAM" až se objeví: ***ukazatel:*** "3"
  kondiční začátečník II; zatížení 50-125 wattů, 30 min.
  Stiskněte tlačítko „SET": oblast zadávání, zadávané hodnoty viz tabulka na str. 125

- Podržte stisknuté tlačítko „PROGRAM" až se objeví: ***ukazatel:*** "4"
  pokročilý I; zatížení 50–150 wattů, 36 min.
  Stiskněte tlačítko „SET": oblast zadávání, zadávané hodnoty viz tabulka na str.125

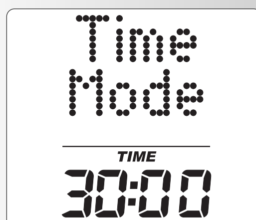
- Podržte stisknuté tlačítko „PROGRAM" až se objeví:: ***ukazatel:*** "5"
  pokročilý II; zatížení 50-200 wattů, 38 min.
  Stiskněte tlačítko „SET": oblast zadávání, zadávané hodnoty viz tabulka na str. 125

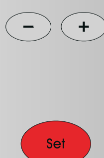



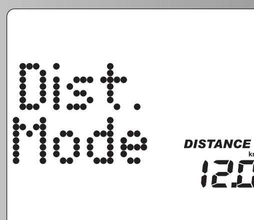
- Podržte stisknuté tlačítko „PROGRAM" až se objeví: ***ukazatel:*** "6"
  profesionál I; zatížení 75-300 wattů, 36 min.
  Stiskněte tlačítko „SET": Oblast zadávání

## Poznámka:

V případě doby přesahující 30 min. bude v náhledech programu profil zkomprimován na 30 sloupců.








## Přepínání programu čas / dráha

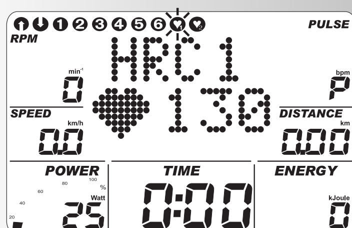
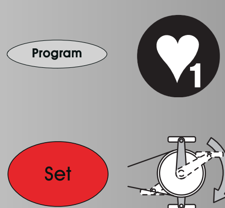
V programech 1-6 lze v oblasti zadávání přepínat mezi režimem času a dráhy.

- Režim nastavíte tlačítky „Plus" nebo „Mínus"
  Potvrďte tlačítkem „SET

.***ukazatel:*** Připravenost ke tréninku

Dráha na jeden sloupec činí 0,4 km (0,2 mil).

Krosový ergometr: 0,2 km (0,1 míle)

## 2. Trénink se zadáním pulsu

### Manuální zadání pulsu

(PROGRAM) "HRC1" Count Up"

- Podržte stisknuté tlačítko „PROGRAM" až se objeví: Ukazatel: HRC1
- Stiskněte tlačítko „SET": Oblast zadávání

**Nebo**

Začněte trénink, všechny hodnoty budou přičítány.

Výkon je zvyšován automaticky, až do dosažení cílového pulsu (např. 130)

(PROGRAM) "HRC2" Count Down"

- Podržte stisknuté tlačítko „PROGRAM" až se objeví: ***ukazatel:*** HRC2
- Stiskněte tlačítko „SET": Oblast zadávání

  Zadávání a možnosti nastavení jsou stejné jako u bodu programu „Count Down ".
- Zahájení tréninku
  Výkon je zvyšován automaticky, až do dosažení cílového pulsu (např. 130)

**Nebo**

Začněte trénink.

***Upozornění:***

### Počáteční výkon

U programů HRC lze v oblasti zadávání stanovit počáteční výkon 25-100 wattů.

- Pomocí tlačítka „Plus" nebo „Mínus" zadejte hodnoty (např. 100)

  Výkon je pak od 100 wattů zvyšován automaticky, až do dosažení cílového pulsu (např. 130)

### Puls

- Pomocí tlačítka „Plus" nebo „Mínus" lze na tomto místě a v tréninku ještě změnit hodnotu pulsu, např. ze 130 na 135.
  Trénink zahájíte šlápnutím na pedál.

Možnosti zadání: viz tabulka na straně 125

***Poznámka:***

- Společnost KETTLER doporučuje u programů HRC měřit puls prsním pásem.
- U programů HRC dojde k úpravě výkonu při odchylce o +/– 6 srdečních tepů.

## Tréninkové funkce

### Změna zobrazení při tréninku

Nastavení: manuálně

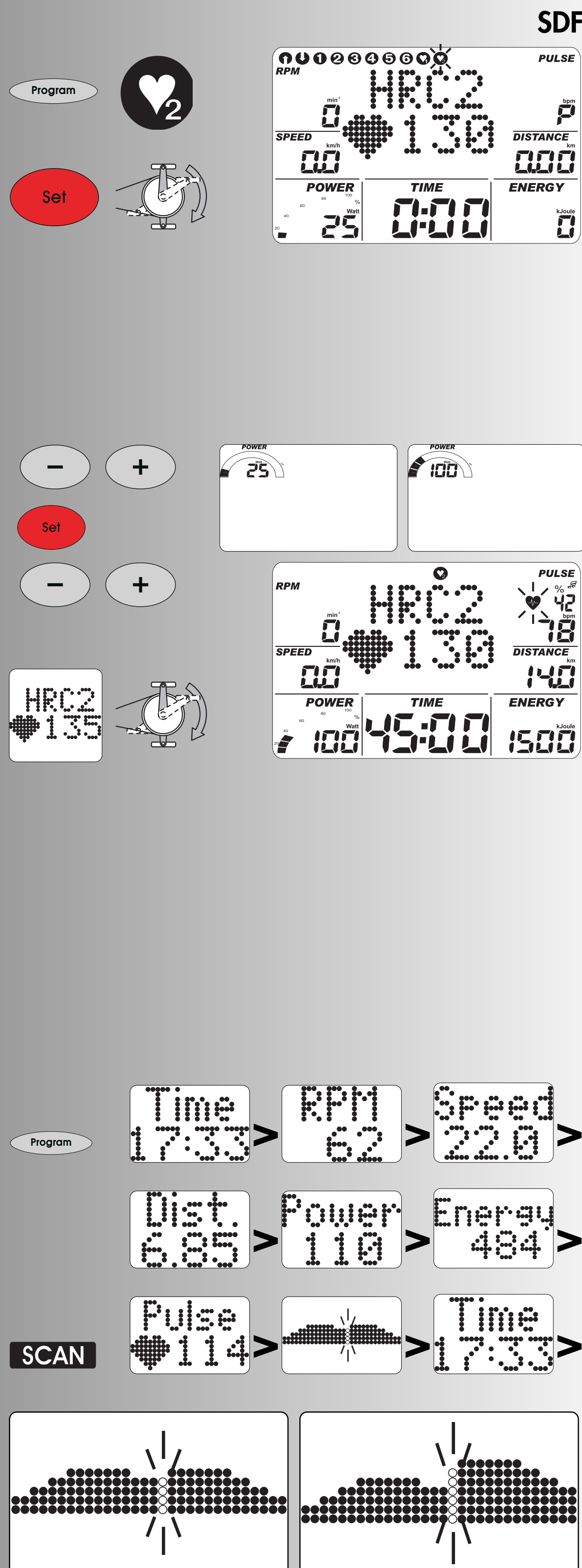
Pomocí stisknutí tlačítka „PROGRAM" se zobrazení v bodovém poli začne měnit v pořadí: Time / RPM / Speed / Dist. / Power / Energy / Pulse / (Profil) / Time ...

Nastavení: automaticky **(SCAN)**

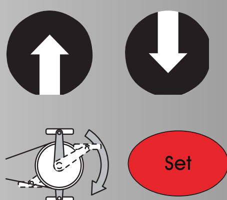
Podržte tlačítko „PROGRAM" stisknuté déle, až se na displeji objeví symbol „SCAN". Zobrazení se střídají po 5 vteřinách. Funkci SCAN ukončíte opětovným stisknutím tlačítka „PROGRAM", funkcí Recovery nebo přerušením tréninku.

## Nastavení výkonnostního profilu

Jestliže se výkon během průběhu programu změní, působí změna od blikajícího sloupce směrem doprava. Sloupce vlevo od něj zobrazují vykonané hodnoty výkonu a zůstanou nezměněny.






## Změna režimu nezávislého na otáčkách na režim v závislosti na otáčkách

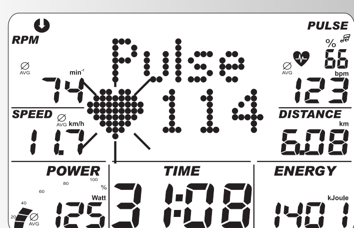


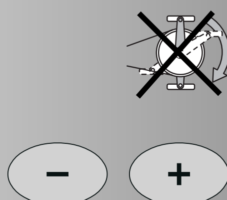

**(Pouze u závodního ergometru)**
Stiskněte v tréninku tlačítko „SET". Bude provedena měna z režimu v závislosti na otáčkách na režim nezávislý na otáčkách.

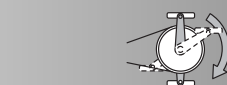
***Ukazatel:*** obě šipky pod **RPM**
Jestliže tlačítko „SET" stisknete znovu, přepne se režim zpátky na režim v závislosti na otáčkách.

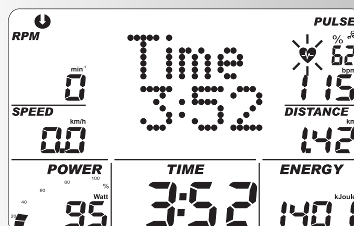
***Upozornění:***

Změna režimu v závislosti na otáčkách na režim nezávislý na otáčkách je možná pouze v programech **„Count Up"** a **„Count Down"**. Závodní ergometr zpočátku vždy pracuje bez závislosti na otáčkách. Jestliže bude trénink přerušen, přepne se režim zpátky na režim nezávislý na otáčkách.






## Přerušení nebo ukončení tréninku

Jestliže šlapete rychlostí nižší než 10 otáček pedálu/min. nebo stisknete tlačítko „RECOVERY", rozpozná elektronika přerušení tréninku. Zobrazí se dosažená tréninková data. Rychlost, výkon, otáčky a puls budou zobrazeny jako průměrné hodnoty se symbolem Ø. Pomocí tlačítka „Plus" nebo „Mínus" přejdete na aktuální ***ukazatel.*** Tréninková data zůstanou zobrazena 4 minuty. Pokud v této době nestisknete žádné tlačítko a netrénujete, přepne se elektronika do standby režimu

## Obnovení tréninku

Při obnovení tréninku během 4 minut budou poslední hodnoty dále přičítány nebo odpočítávány.

# Funkce RECOVERY

## Měření zotavovacího pulsu

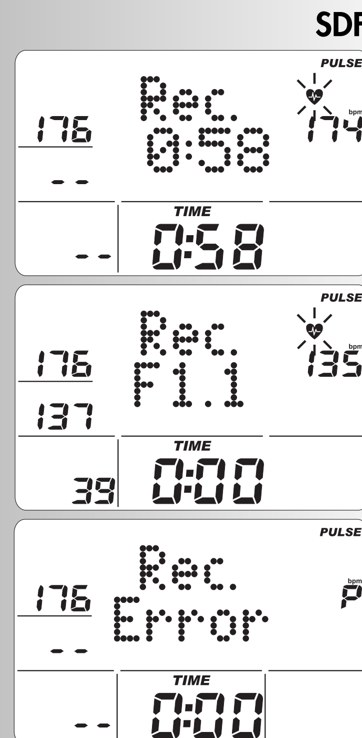
Na konci tréninku stiskněte tlačítko „RECOVERY“. Elektronika změří váš puls po 60 vteřin zpětně.

Když stisknete tlačítko „RECOVERY“, uloží se do „RPM“ aktuální hodnota pulsu; do „SPEED“ se hodnota pulsu uloží po 60 vteřinách. V poli „Power“ se zobrazí rozdíl obou hodnot. Podle něj je určena kondiční známka (na příklad F 1.1). Zobrazení bude po 20 vteřinách ukončeno.

Tlačítka „RECOVERY“ nebo „RESET“ přeruší funkci. Jestliže na začátku nebo na konci odpočítávání času nebude naměřen puls, objeví se chybové hlášení.




SDF




# Zadání a funkce

| Trénink | Klidový stav | ↑ | ↓ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ♥1 | ♥2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| + − **Zatížení** | + − **Zatížení** | | | | | | | | | | |
| + − ↑↓ **Profil** | + − ↑↓ **Profil** | | | | | | | | | | |
| | Set + − **Čas** | | | | | | | | | | |
| | Set + − **Energie** | | | | | | | | | | |
| | Set + − **Dráha** | | | | | | | | | | |
| | **Max. puls** | | | | | | | | | | |
| | **nebo** | | | | | | | | | | |
| | **Spalování tuku** 65% nebo **kondice** 75% nebo **manuálně** 40-90% | | | | | | | | | | |
| | **Cílový puls** 40-200 | | | | | | | | | | |
| | **Přepínání čas/dráha** | | | | | | | | | | |
| | **Recovery** | | | | | | | | | | |

# Zobrazení při událostech stavu pulsu

| Hodnota / zadání | | | % | Překročení HI | LO | MAX | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Maximální puls** | | **80-210** | | **+1** | | **+1** | **+1** |
| **VYP (Off)** | | | | | | | |
| **Cílový puls** | Spalování tuku | **65%** | | **+11** | **-11*** | | |
| nebo | Kondice | **75%** | | | | | |
| nebo | Manuálně | **40-90%** | | | | | |
| **Cílový puls** | | **40-200** | | **+11** | **-11*** | | |

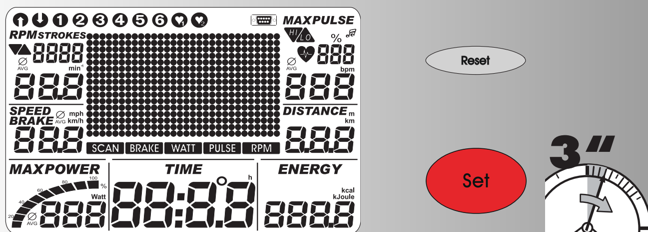
***Poznámka: objeví se jen tehdy, když byl cílový puls 1x dosažen**

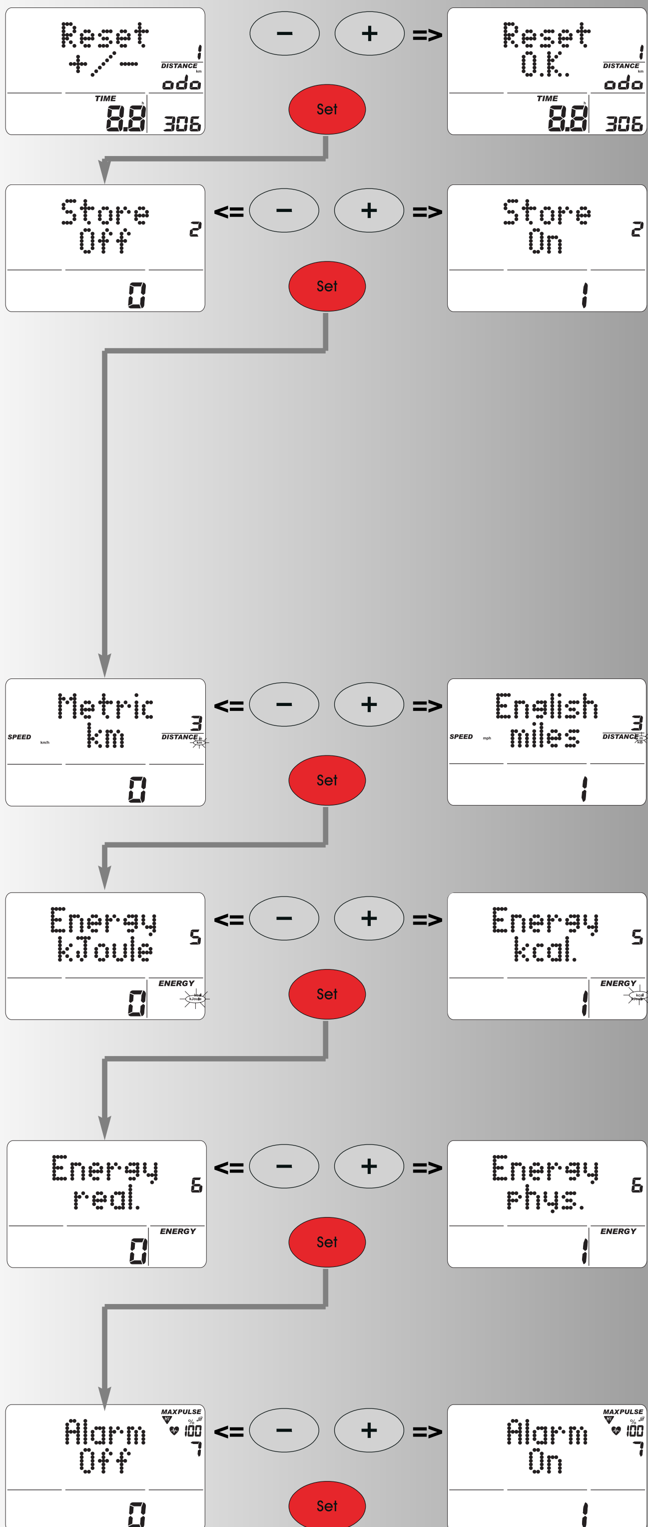
Při poklesu pod zadaný tréninkový puls (-11 tepů) se zobrazí **Symbol** "LO"-.

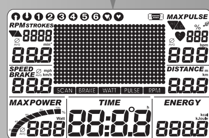
Při překročení (+11 tepů) se zobrazí **Symbol** „HI".

Při překročení maximálního pulsu bliká šipka „HI" a zobrazí se nápis „MAX".

Jestliže je v individuálním nastavení aktivován „Výstražný zvukový signál při překročení maximálního pulsu“ (strana 14), zazní navíc zvuková výstraha.



# Individuální nastavení

Postupujte podle schématu uvedeného vedle: Stiskněte „Reset“

***Ukazatel:*** všechny segmenty
nyní déle podržte stisknuté tlačítko „SET“: Nabídka: Individuální nastavení

***Anzeige:*** Reset +/–, celkový počet kilometrů a celková doba tréninku

## 1. Vymazání celkového počtu kilometrů a celkové doby tréninku

Stiskněte tlačítka „Plus “+ „Mínus“ současně

**Funkce:** Vymazání ukazatele: „Reset OK“
Stiskněte tlačítko „Set“: Skok do dalšího nastavení

***Ukazatel:*** Uložit

**Nebo:**
Přeskočit vymazání celkových hodnot jen stisknutím tlačítka „SET“

***Ukazatel:*** Uložit

## 2. Uložení zadaného nastavení

Stiskněte tlačítko „Plus“ nebo „Mínus“
Zadané údaje pro čas, energii, dráhu, věk, cílový puls budou trvale uloženy

**Funkce:**

***ON = Uložení také po vynulování „Reset“***
***Off = Uložení až do dalšího vynulování „Reset“***

Stiskněte tlačítko „Set“:
Skok do dalšího nastavení

***Ukazatel:*** Metrické nebo anglické jednotky

## 3. Zobrazení jednotky v kilometrech / mílích

Stiskněte tlačítko „Plus“ nebo „Mínus“

**Funkce:** Výběr zobrazení v kilometrech nebo mílích
Stiskněte tlačítko „Set“: Vybraná jednotka bude převzata a bude proveden skok do dalšího nastavení

***Ukazatel:*** Energie

## 4. Zobrazení spotřeby energie v jednotkách kJoule / kcalorie

Stiskněte tlačítko „Plus“ nebo „Mínus“

**Funkce:** Výběr zobrazení spotřeby energie
Stiskněte tlačítko „Set“: Vybraná jednotka bude převzata a bude proveden skok do dalšího nastavení

***Ukazatel:*** Energie

## 5. Zobrazení přeměny mechanické / lidské energie

Stiskněte tlačítko „Plus“ nebo „Mínus“

**Funkce:** Výběr zobrazení přeměny energie

skut.: přeměna energie trénující osoby se stupněm účinnosti 25%.

fyz.: přeměna energie stroje, vypočtená čistě fyzikálně

Stiskněte tlačítko „Set“: Vybraná jednotka bude převzata a bude proveden skok do dalšího nastavení

***Ukazatel:*** Poplach

## 6. Výstražný tón při překročení maximálního pulsu

Stiskněte tlačítko „Plus“ nebo „Mínus“

**Funkce:** Výstražný tón ZAP./VYP.
Stiskněte tlačítko „Set“: Vybrané nastavení bude převzato a provedeno „nové spuštění“ ukazatele

# Obecné pokyny

## Systémové tóny

**Zapnutí**
Při zapnutí, během testu segmentů bude vydán krátký zvukový signál.

**Ukončení programu**
Ukončení programu (programy profilů, odpočítávání) je oznámeno krátkým zvukovým signálem.

**Překročení maximálního pulsu**
Jestliže je překročen nastavený maximální puls o jeden tep pulsu, budou vydávány 2 krátké zvukové signály v intervalu 5 vteřin.

**Chybový výstup**
V případě chyb, kdy např. nelze vykonat Recovery bez signálu pulsu, budou vydány 3 krátké zvukové signály.

**Zapnutí a vypnutí automatické funkce Scan**
Při aktivaci a deaktivaci automatické funkce Scan bude vydán krátký tón.

# Recovery

Funkce automaticky zabrzdí setrvačníkovou hmotnost.

Další trénink není účelný.

Výpočet kondiční známky (F):

$$\text{Známka (F)} = 6.0 - \left( \frac{10 \times (P1-P2)}{P1} \right)^2$$

P1 = zátěžový puls, P2 = zotavovací puls

F1.0 = velmi dobrá,, F6.0 = nedostatečná

## Přepínání čas/dráha

U programů 1-6 lze v zadání změnit profil pro každý sloupec z časového režimu (1 minuta) na režim dráhy (400 metrů nebo 0,2 míle). Krosový ergometr:

(200 metrů nebo 0,1 míle)

## Zobrazení profilu při tréninku

Na začátku bliká první sloupec. Po uplynutí se posune dále doprava.

U profilů nad 30 minut až ke středu (sloupec 15). Poté se profil posune zprava doleva. Až se objeví konec profilu v posledním sloupci (sloupec 30), posune se blikající sloupec dále doprava až na konec programu.

## Provoz nezávisle na otáčkách

**(konstantní výkon)**
Elektromagnetická vířivá brzda reguluje brzdový moment při měnících se otáčkách pedálů na nastavený výkon.

## Šipky nahoru / dolů

**(provoz nezávisle na otáčkách)**
Jestliže výkonu nelze otáčkami dosáhnout (např. 400 wattů s 50 otáčkami pedálů), vyzve šipka nahoru nebo dolů k rychlejšímu nebo pomalejšímu šlapání.

## Provoz v závislosti na otáčkách

**(závodní ergometr)**
(konstantní brzdový moment)

Elektromagnetická vířivá brzda nastaví konstantní brzdový moment.

## Výpočet průměrné hodnoty

Je počítána průměrná hodnota pro každou tréninkovou jednotku.

## Pokyny k měření pulsu

Vypočítávání pulsu začíná tehdy, když srdce na displeji bliká v taktu vašeho tepu.

**S ušním měřičem pulsu**
Senzor pro měření pulsu pracuje pomocí infračerveného světla a měří změny propustnosti světla u vaší kůže, které jsou vyvolány vaším tepem. Než si nalepíte senzor na měření pulsu na váš ušní lalůček, silně si ho 10x promněte pro lepší prokrvení.

Zabraňte rušivým impulsům.

- Upevněte si ušní měřič pulsu pečlivě na váš ušní lalůček a vyhledejte nejvýhodnější místo pro měření (symbol srdce bliká bez přerušení).
- Netrénujte přímo pod silnými světelnými zdroji jako je např. neonové světlo, halogenové světlo, bodové světlo nebo sluneční světlo.
- Naprosto zabraňte otřesům a kývání ušního senzoru včetně kabelu. Vždy pevně upevněte kabel prostřednictvím sponky na vaše oblečení nebo ještě lépe na čelenku.

**S prsním pásem (příslušenství)**
Nenáleží vždy do rozsahu dodávky, nabízen ve specializovaných prodejnách.

Prsní pás POLAR T34 bez zásuvného přijímače lze obdržet jako příslušenství (obj.čís. 67002000).

**S ručním měřením pulsu**
Nízké napětí vyvolané kontrakcí srdce je snímáno ručními snímači a vyhodnocováno elektronikou.

- Obemkněte kontaktní plochy vždy oběma rukama
- Vyvarujte se trhavého svírání
- Držte ruce v klidu a vyvarujte se kontrakcí a tření na kontaktních plochách.

**Poruchy tréninkového počítače**
Stiskněte tlačítko Reset

**Upozornění k rozhraní**
Tréninkový program “TourConcept”, obj. čís. 7926-700, který lze obdržet u vašeho prodejce, vám umožní ovládání tohoto přístroje firmy KETTLER pomocí PC / notebooku prostřednictvím rozhraní. Na naší domovské stránce **http://www.kettler-sport.net/sport/service/ software-fuer-trainingsgeraete.html** naleznete odkazy k dalším možnostem a o aktualizaci softwaru (firmwaru) tohoto přístroje.

# Návod k tréninku

Ve sportovním lékařství a vědě zabývající se tréninkem je cyklistická ergometrie mj. využívána ke kontrole funkčnosti srdce, krevního oběhu a dýchacího systému.

Následujícím způsobem můžete zjistit, zda váš trénink po několika týdnech dosáhl požadovaného účinku:

1. Určitý vytrvalostní výkon zvládnete s menším srdečním / oběhovým výkonem.
2. Vydržíte určitý vytrvalostní výkon se stejným srdečním / oběhovým výkonem delší dobu.
3. Po určitém srdečním / oběhovém výkonu se zotavíte rychleji než předtím.

### Orientační hodnoty pro vytrvalostní trénink

**Maximální puls:** Pod maximálním zatížením rozumíme dosažení individuálního maximálního pulsu. Maximální dosažitelná srdeční frekvence je závislá na věku.

Platí tu orientační vzorec: Maximální srdeční frekvence za minutu odpovídá 220 tepům mínus věk.

Příklad: Věk 50 let > 220 – 50 = 170 tepů/min.

**Hmotnost:** Dalším kritériem ke zjištění optimálních tréninkových dat je hmotnost. Požadovaným zadáním při vytížení je pro muže 3 a ženy 2,5 wattů/kg tělesné hmotnosti.

Dále je třeba zohlednit, že od věku 30. let výkonnost klesá: u mužů o zhruba 1% a u žen o 0,8% za rok.

Příklad: muž; 50 let; hmotnost 75 kg

> 220 – 50 = 170 pulsů/min. maximální puls

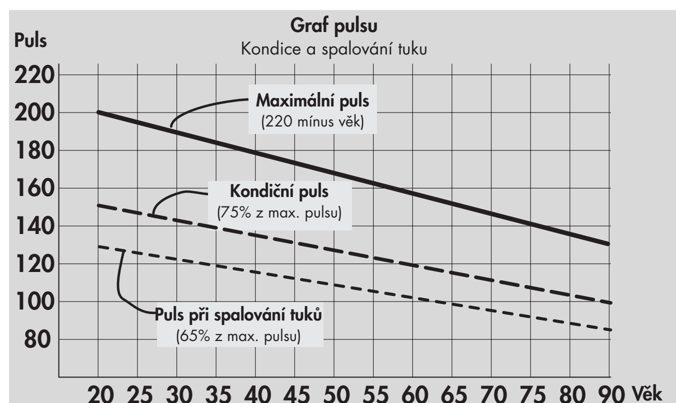
> 3 watty x 75 kg = 225 wattů

> mínus „srážka za věk" (20% z 225 = 45 wattů)

> 225 – 45 = 180 wattů (požadované zadání při vytížení)

## Intenzita zatížení

**Zátěžový puls:** Optimální zátěžová intenzita je dosažena při 65-75% (srov. graf) individuálního srdečního/oběhového výkonu. V závislosti na věku se tato hodnota mění.




## Rozsah zatížení

### Trvání jedné tréninkové jednotky a jejich četnost v týdnu:

Optimální rozsah zatížení je zajištěn, pokud je po delší čas dosaženo 65 – 75% individuálního srdečního/oběhového výkonu.

### Základní pravidlo:

Buď tréninková jednotka 10 min při každodenním tréninku nebo tréninková jednotka zhruba 30 min. při tréninku 2-3x týdně.
nebo tréninková jednotka zhruba 60 min. při tréninku 1-2x týdně.

Výkon ve wattech byste měli zvolit tak, abyste byli schopni vydržet namáhání svalstva po delší časový úsek.

Vyšší výkony (watty) by měly být vykonány ve spojení se zvýšenou frekvencí šlapání. Příliš nízká frekvence šlapání nižší než 60 otáček za minutu má za následek vyšší statické zatížení svalstva a následně rychlejší unavení.

## Zahřívání

Na počátku každé tréninkové jednotky byste se měli 3-5 minut s pomalu rostoucím zatížením šlapáním zahřívat, abyste uvedli své srdce/krevní oběh a svalstvo „do pohybu".

## Uvolnění/vychladnutí

Stejně důležité je takzvané „uvolnění/vychladnutí". Po každém tréninku (po Recovery/bez Recovery) byste měli ještě zhruba 2-3 minuty šlapat dále proti malému odporu.

Zatížení pro váš další vytrvalostní trénink by mělo být zásadně nejprve zvyšováno prostřednictvím rozsahu zatížení, např. trénovat denně 20 minut místo 10 minut nebo týdně 3x místo 2x. Vedle individuálního plánu svého vytrvalostního tréninku můžete využít tréninkové programy integrované do tréninkového počítače (srov. strana 121f).

# Glosář

### Věk

Zadání pro výpočet maximálního pulsu.

### Jednotka

Jednotky pro zobrazení km/h nebo mph, Kjoule nebo kcal, hodin (h) a výkonu (watt)

### Režim nezávislý na otáčkách/režim v závislosti na otáčkách

### (Pouze u závodního ergometru)

Provoz nezávisle na otáčkách

Závodní ergometr zpočátku vždy pracuje bez závislosti na otáčkách.

Uživatel může jen během tréninku přepínat tlačítkem „SET" mezi režimem nezávisle na otáčkách a režimem v závislosti na otáčkách. Jestliže jsou zobrazeny obě směrové šipky, je zvolen režim v závislosti na otáčkách. Opětovným stisknutím tlačítka „SET" se režim opět přepne na režim nezávisle na otáčkách. Jestliže bude trénink přerušen, přepne se počítač zobrazení automaticky zpět do režimu nezávisle na otáčkách.

Výkon není v režimu nezávisle na otáčkách omezen nahoru nebo dolů. Jestliže při výkonu nad 600 W přepnete zpátky do režimu nezávisle na otáčkách, bude ukazatel výkonu nastaven na 600 W a brzdový moment příslušně změněn. Jestliže při výkonu pod 25 W přepnete zpátky do režimu nezávisle na otáčkách, bude ukazatel výkonu nastaven na 25 W a brzdový moment změněn.

Režim v závislosti na otáčkách (Count Up, Count Down)

Režim v závislosti na otáčkách je možný jen během tréninku. Jestliže přepnete do režimu v závislosti na otáčkách, zůstane brzdový moment konstantní. Zobrazený výkon se nezmění, dokud se nezmění otáčky pedálů. Při změně otáček bude z (konstantního) brzdového momentu a aktuálních otáček pedálů vypočten momentální výkon a příslušně zobrazen. Jestliže výkon zobrazený v režimu nezávislém na otáčkách nelze nastavit (jsou zobrazeny symboly šipek), bude v okamžiku přepnutí zobrazena skutečná hodnota výkonu. Výkon lze změnit pomocí tlačítek „+"a „-" nebo pomocí otáček.

V tréninku se pomocí tlačítka „+" resp. „-" zobrazený výkon zvýší nebo sníží v krocích po 5 W (resp. 25 W). Přitom jako měřítko slouží momentální výkon.

Bude vypočten a nastaven nový brzdový moment. Poté bude brzdový moment udržován konstantní a bude nově vypočteno zobrazení výkonu, při měnících se otáčkách pedálů, jak je popsáno výše.

Výkon ergometru lze měnit pomocí tlačítek „+" a „- " jen v rozsahu 25 W až 600 W. Jestliže některé z tlačítek stisknete mimo tento rozsah, přeskočí ukazatel na příští možnou hodnotu v rámci stanovených limitů a brzdový moment bude příslušně změněn.

**Energie (skut.)**
Vypočte přeměnu energie těla se stupněm účinnosti 25% pro vynaložení mechanického výkonu. Zbývajících 75% tělo přemění na teplo.

**Energie (fyzikální)**
pfiemûna energie stroje, vypoãtená ãistû fyzikálnû

**Puls spalování tuků**
Vypočtená hodnota pro: 65% MaxPuls

**Kondiční puls**
Vypočtená hodnota pro: 75% MaxPuls

**Glosář**
Soubor pokusů o vysvětlení.

**Symbol HI**
Jestliže se objeví „HI", je cílový puls o 11 tepů příliš vysoký. Jestliže HI bliká, je max. puls překročen.

**Symbol LO**
Jestliže se objeví „LO", je cílový puls o 11 tepů příliš nízký.

**Manuálně –**
Vypočtená hodnota pro: 40 – 90% MaxPuls

**Max. puls**
Hodnota vypočtená z 220 mínus věk

**Nabídka**
Zobrazení, v kterém se mají zadávat nebo volit hodnoty.

**Power**
Aktuální hodnota mechanického (brzdného) výkonu ve wattech, který stroj přeměňuje na teplo.

**Profily**
Změna výkonu zobrazená v bodovém poli v závislosti na času nebo dráze.

**Programy**
Tréninkové možnosti, které vyžadují manuální nebo programem určené výkony nebo cílové pulsy.

**Procentuální stupnice**
Ukazatel srovnání aktuálního výkonu a max. energie (400/600W).

**Bodové pole**
Oblast zobrazení s body 30 x 16 pro zobrazení výkonnostních profilů a textů i hodnot.

**Puls**
Měření srdečního tepu za minutu

**Recovery**
Měření zotavovacího pulsu na konci tréninku. Z počátečního a koncového pulsu jedné minuty se určí odchylka a dále kondiční známka. Při stejném tréninku je zlepšení této známky mírou nárůstu kondice.

**Reset**
Vymazání obsahu ukazatele a jeho nové spuštění.

**Rozhraní**
Slouží výměně dat s PC pomocí softwaru od firmy KETTLER

**Řízení**
Elektronika reguluje výkon nebo puls pro dosažení manuálně zadaných nebo přednastavených hodnot.

**Cílový puls**
Hodnota pulsu určená manuálně nebo programem, které má být dosaženo.



## INDHOLDSFORTEGNELSE.






Dette tegn henviser til ordforklaring, hvor den specifikke vending forklares

# SIKKERHEDS VEJLEDNING

### FØLG VENLIGST NEDENSTÅENDE RETNINGSLINIER.

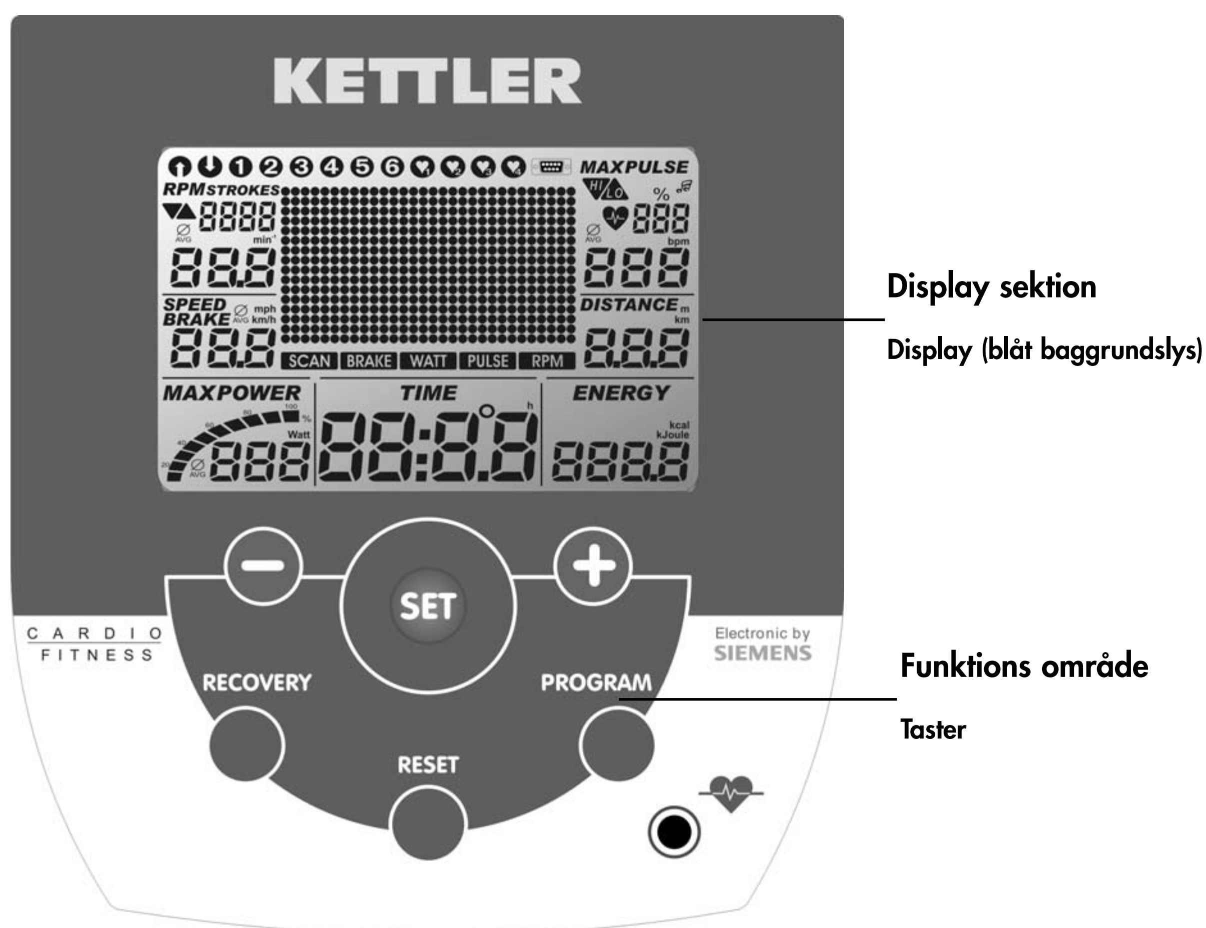
- Træningsmaskinen skal stå oprejst og på et jævnt underlag.
- Alle samlinger skal tjekkes og efterspændes med jævne mellemrum.
- For at undgå skader må træningsmaskinen kun bruges i henhold til vejledningerne.
- Maskinen må ikke udsættes for fugt, da dette kan forårsage rust.
- Tjek jævnligt maskinens funktioner og tilstand.
- Sikkerhedstjek skal udføres jævnligt og sikkert at brugeren.
- Defekte eller beskadigede dele bør udskiftes og kun med originale KETTLER dele.
- Maskinen må ikke benyttes før reparationen er gennemført.
- Maskinens sikkerhedsstand kan kun opretholdes hvis den tjekkes jævnligt for skader og slidtage.

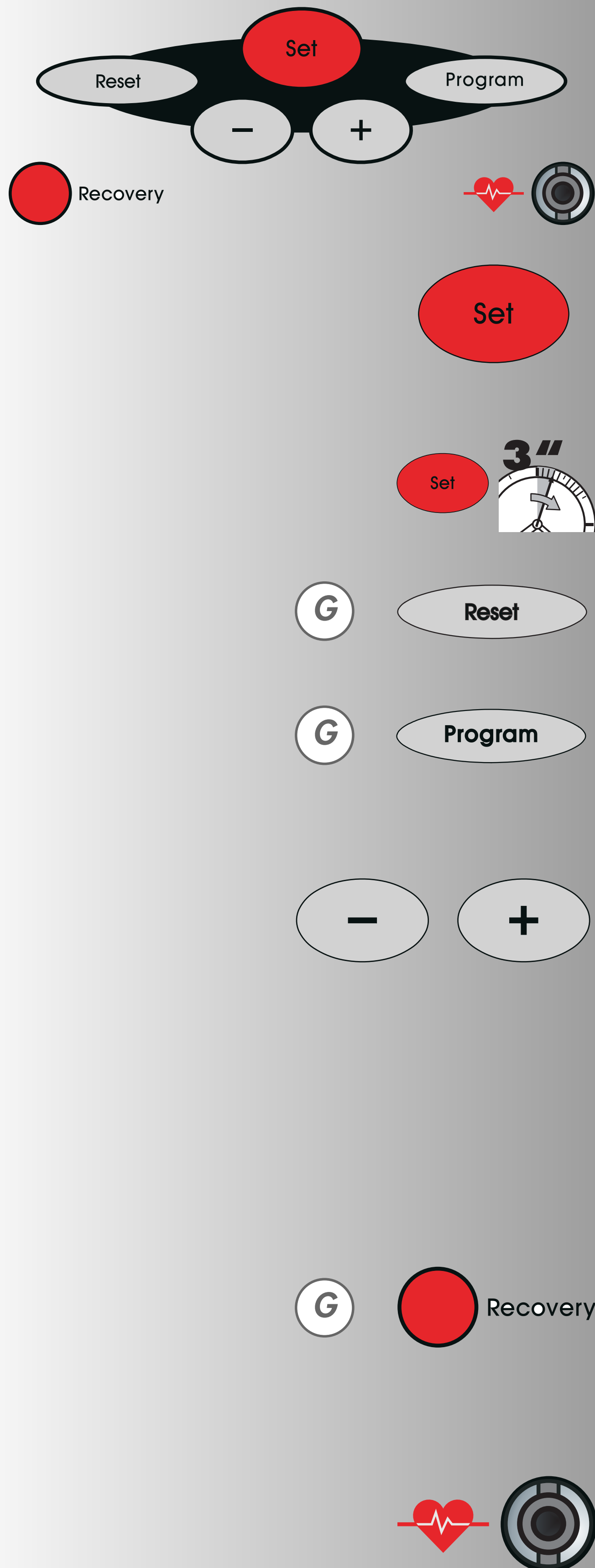
### For deres sikkerhed.

- **Før de begynder at træne bør de henvende dem til deres læg og få klarlagt om de kan og bør træne på dette træningsudstyr. Den medicinske vurdering bør være basis for deres træningsprogram. Ukorrekt eller overdreven træning kan medføre skader på deres helbred.**

# Kort beskrivelse:

Ergometeren har en funktionssektion med taster og et display-sektion med diverse symboler og grafik.






# Kortfattet vejledning

## FUNKTIONSOMRÅDE

De seks taster er kort beskrevet i følgende:

Den præcise brug er beskrevet i de enkelte kapitler. I disse beskrivelser bruges tasternes navn på samme måde.

## SET (tryk kort)

Denne tast er til brug for inputdata. Her bekræftes alle input.
**Ergoracer:** under træning kan her skiftes mellem hastighedsafhængig til hastigheds uafhængig Funktionsmode.

## SET (tryk over længere tid)

Individuel indstilling i alle segmenter i displayet aktiveres her.

## RESET

Denne tast nulstiller det aktuelle display.

## PROGRAM.

Denne tast vælger programmer:

| | |
|---|---|
| Nyt tryk: | > næste program |
| Længere tryk: | > program gennemgang. |

## MINUS - / PLUS +

Ved brug af disse taster, ændres værdierne i de forskellige menuer før træning og modstanden ændres under træningen.

- Fortsæt (plus)
- Tilbage (minus)
- Længere tryk: hurtigt skift
- Tryk "plus" og "minus" samtidig
- Modstand går til **25 watt**
- Programmer går til **oprindelig**
- Input af værdier går til **Fra (Off)**

## RECOVERY:

Starter målingen af restitutionspuls

***NOTE:***

Yderligere funktioner bliver forklaret i brugsvejledningen, hvor det er påkrævet.

## MÅLING AF PULS.

Pulsmålingen kan foretages på 2 måder.

1. 1.Øreclip (inkluderet i leveringen).
Stikket sættes i hunstikket.

2.Brystbælte uden plug-in, modtager er indbygget i denne elektronik.

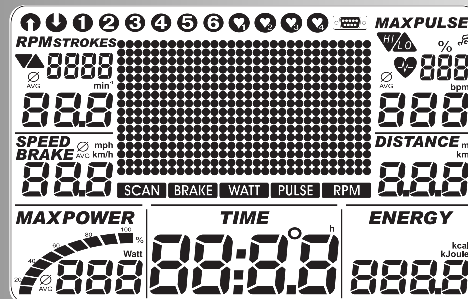
. Øreclipsen bør tages ud af stikket.

.

**(Brystbælte er ikke altid inkluderet i leveringen)**
Polar brystbæltet kan fås som tilbehør (art.nr. 67002000).

## DISPLAYET.

Giver informationer over diverse funktioner og indstillinger




## PROGRAM: COUNT UP / COUNT DOWN

Differentieres ved tælle funktionen.



## Programmer:

**Modstand via tid eller distance.**
Forudindtastede profiler 1 – 6



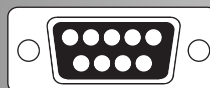
## Pulskontrolerede programmer: HRC1 / HRC2

**Targetpuls via tid.**
2 programmer, som kontrollere modstanden via indtastede værdier.



## Interface:

Displaysymbolet indikerer at der er en data opkopling til en PC.



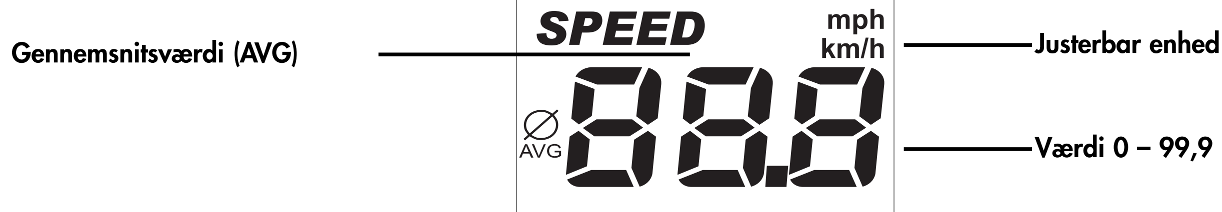
DISPLAY VÆRDIER.
Det viste eksempel i illustrationen er for en motionscykel. Hvis omdrejningerne pr. minut er det samme som i eksemplet, vil hastighed og distance være lavere på en crosstrainer, og højere for en løbeergometer
Ved 60 min.[1] (**rmp**)
Motionscykel = 21,3 km/h
Crosstrainer = 9,5 km/h
Løbeergometer = 25,5 km/h

## Trænings – og brugervejledning

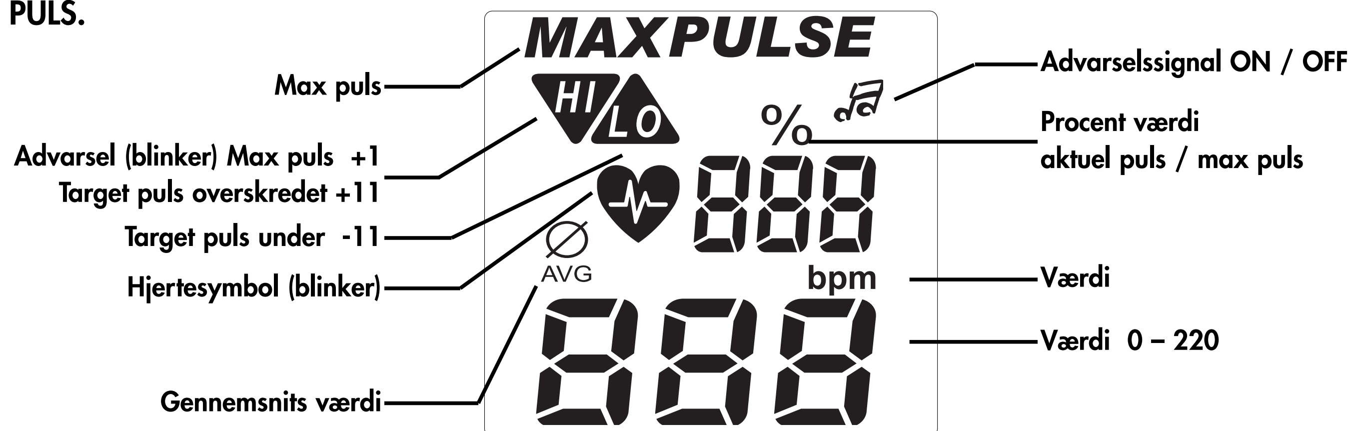
### PEDALOMDREJNINGS FREKVENS



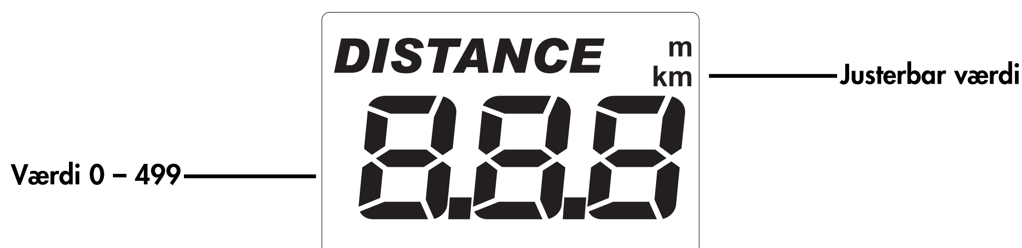

### SPEED (HASTIGHED)



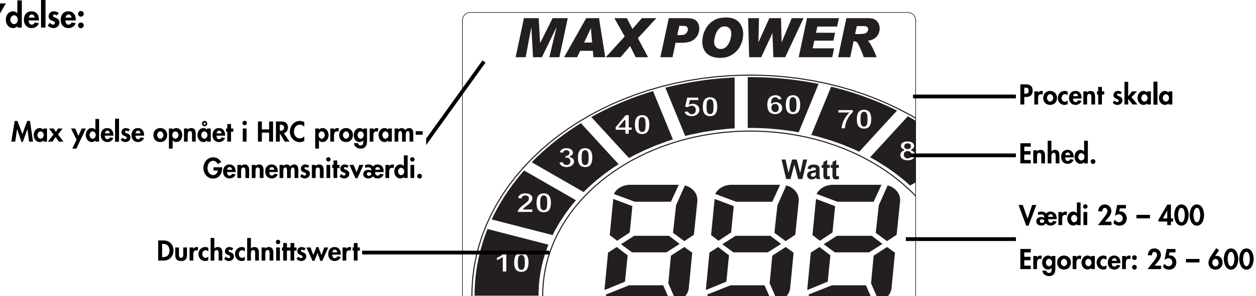

### PULS.




### DISTANCE.



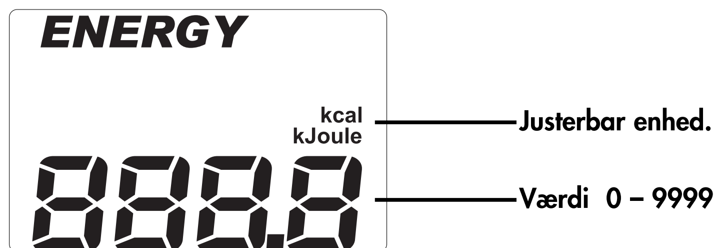

### Ydelse:




### Tid:



## Energiforbrug:




## Profiler:

G

**Ydelsesprofiler**

**1 punkt (i højde) = 25 watt**

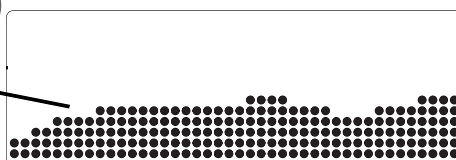
**1. linie = 25 watt**

**Løbeergometer:**

**1 punkt 35/40 watt ændring**

**1. + 2. linie op til 35 watt**

**Visning af tekst-og værdi**



30 spalter

**1 kolonne svarer til 1 minut eller**
**400 m eller 0,2 miles**

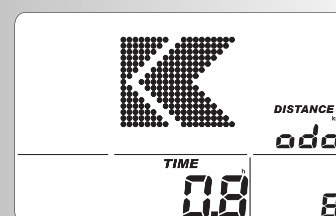
**Cross-Ergometer:**
**200 m eller 0,1 Meilen**

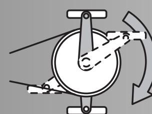
# Quick start (for at gøre sig fort-rolig)

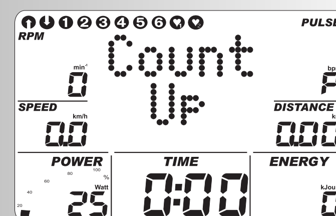
## Start på træningen

Uden specielle indstillinger.

- Velkomst på displayet ved start.
  Visning af total antal kilometer og træningstimer
- Efter 3 sekunder: ***display*** "count up"
  alle værdier viser 0.
  Power viser 25 watt.
- Start træningen



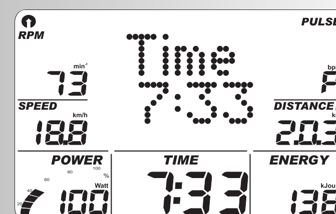



***Display:***
Hastighed, distance, energi, tid, omdrejninger og mod-stand.

Ændring af modstand under træningen

- "Plus": værdien af "Power" i displayet øges med step på 5.
- "Minus": reducere med step på 5



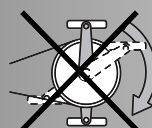

Fortsættelse af træningen med disse indstillinger. Ændring af modstanden er mulig under hele forløbet.

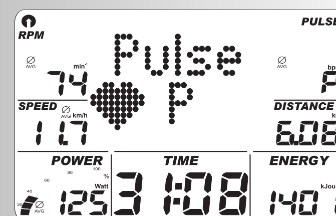
## Slut på træningen.

- Gennemsnitsværdier (Ø)

***Display:***
Hastighed, omdrejninger, modstand og puls (hvis puls-måling er aktiv)

- Total værdier
  Distance, energi og tid.






## Standby mode:

Computeren går i standby-mode med visning af rumtem-peratur, 4 minutter efter at man er stoppet

(Display med rumtemperatur, kun SD4-9). Ved tryk en hver tast, starter computeren igen med "Count up).



# Træning:

Computeren er udstyret med 10 træningsprogrammer. Der klart differerer i belastning og varighed.




## 1. Træning med forudindstillet modstand.

### a) Manuel indstilling af modstand

- (Program) "Count Up"
- (Program) "Count Down"

### b) Modstands profiler

- (Program) "1" – "6"

## 2. Træning med pulsindstilling

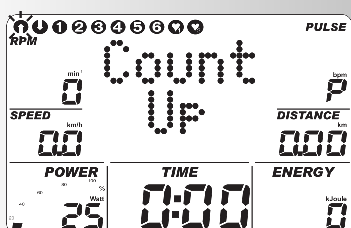
### Manuel pulsindstilling

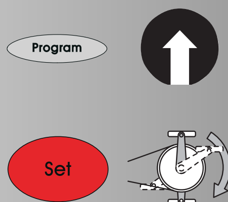
- (Program) "HRC1 Count Up"
- (Program) "HRC2 Cout Down"

## Træning med modstands indstilling

### a) Manual modstand indstilling

(Program) "Count Up"



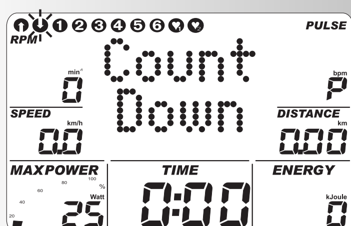



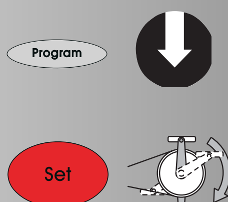

- Tryk (Program) indtil displayet viser "Count Up" Start træningen, værdier tæller op.

### Eller

- Tryk "SET": indstillinger
- "Plus" eller "Minus": ændre modstand
  Start træningen, alle værdier tæller op.

(Program) "Count Down"




- Tryk "Program" til *display:* "Count Down"
  Programmet tæller fra den indsatte værdi og ned > 0

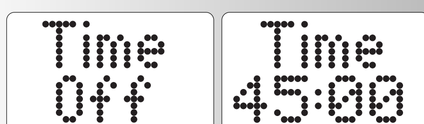
  Hvis der ikke er indsat noget, starter programmet i "Count Up"

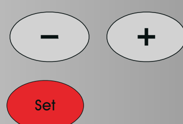
  For at starte programmet er det nødvendigt med indstillinger i enten Tid, Energi eller Distance.
- Tryk "SET": indstillinger

### Indstillinger:

***Display:*** indstilling for TID "TIME"

### Tids indstillinger

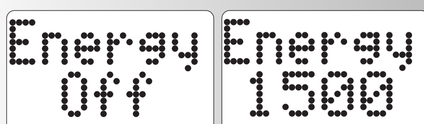


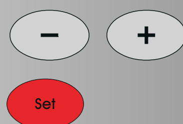




- indsæt værdier med "Plus" eller "Minus" (f.eks. 45:00)
  Bekræft med "SET"

***Display:*** næste menu, energi indstilling "Energy"

### Energi indstilling

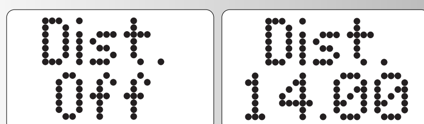


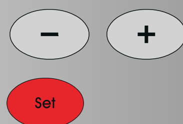




- indsæt værdier med "Plus" eller "Minus" (f.eks. 1500)
  Bekræft med "SET"

***Display:*** næste menu, distance indstilling "DIST"

### Distance indstilling



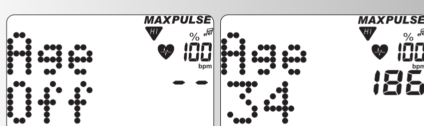



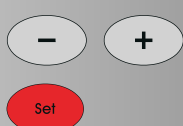

- indsæt værdier med "Plus" eller "Minus" (f.eks. 14:00)
  Bekræft med "SET"

***Display:*** næste menu, indstil alder "AGE"

### Indstilling for alder.

Indstillingen for alder er med til at fastsætte og overvåge maxpulsen (Symbol HI, advarsels signal, hvis aktiv)




- indsæt værdier med "Plus" eller "Minus" (f.eks. 34) Ud fra dette beregnes en maxpuls på 186, i henhold til formlen (220 – alder)
  Bekræft med "SET"

*Display:* næste menu, maxpuls indstilling "Max"

### Indstilling for Maxpuls

- indsæt værdi med "Minus"
  Maxpuls kan kun mindskes
  Bekræft med "SET"

*Display:* næste menu, valg af Targetpuls "Fat 65 %"

### Valg af Targetpuls.

- vælg med "Plus" eller "Minus"
- Fedtforbrænding 65 %, Fitness 75 %, Manuel 40 – 90 %
  Bekræft med "SET" (f.eks. Manuel 40 – 90 %)
- Indsæt værdi med "Plus" eller "Minus" (f.eks. Manuel 83)
  Bekræft med "SET" (slut på indstillinger)

*Display:* Klar til træning med indstillinger.

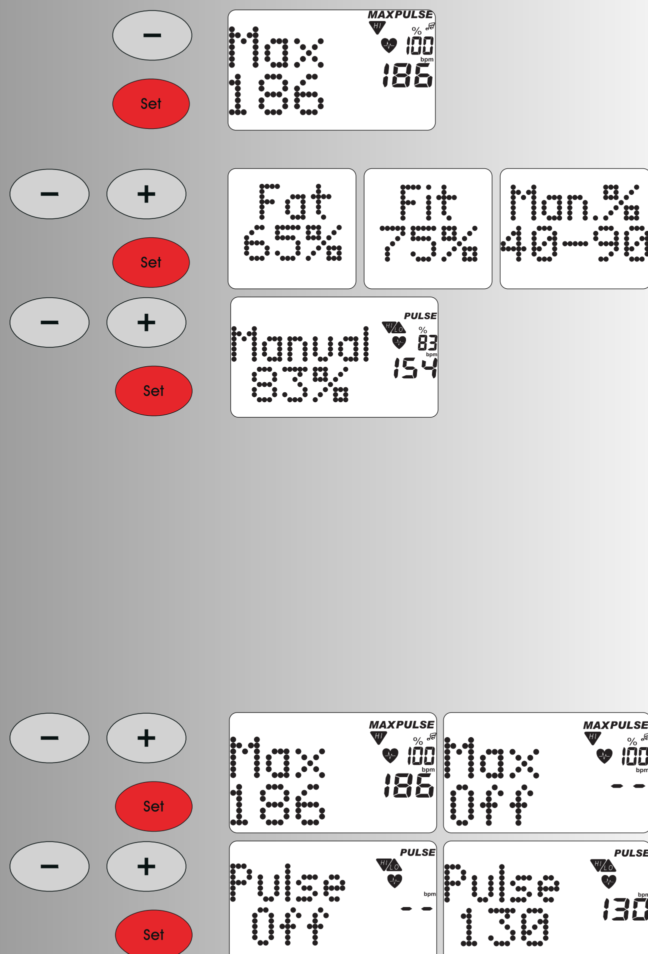
### Eller

Indsæt Targetpuls
Indstillingen på 40 – 200 er med til at fastsættelse og overvågning af en aldersafhængig træningspuls (symbolet HI, advarsels signal, hvis aktiv, ellers ikke nogen maxpuls måling). Hertil skal indstillingen for maxpuls være "Off"

- Afstil maxpuls målingen med "Plus" eller "Minus". *Display:* "Max Off"
  Bekræft med "SET"

*Display:* næste indstilling "Puls" (Targetpuls)

- indsæt værdi med "Plus" eller "Minus" (f.eks. 130)
  Bekræft med "SET" (slut på indstillinger)
  *Display:* Klar til træning med alle indstillinger.




**Bemærkning:**

- En oversigt over alle indstillingsmuligheder i programmerne, se skema. (side 141).
- Indstillinger er tabt ved "RESET"
  Hvis individuelle indstillinger "Gem indstillinger" er aktiveret (side 142), forbliver indstillingerne for Puls og Power gemt. Ved næste valg af "Count UP / Count Down) overtager disse data.

# Klar til træning.

### Præstation

- Ændre modstand med "Plus" eller "Minus". Start træningen. Den indsatte modstand, før træningen, gemmes.

### b) Modstands profiler (Program) "1" – "6"

Alle profiler vælges ved brug af "Program"

f.eks. *Display:* "1" fitness test i hen hold til WHO-standard

En automatisk kontrolleret øgning af modstand på 25 watt. Sker hver 2.minut, startende ved 25 watt. Den anbefalede pedalomdrejning er 60 – 80 RPM.
Kun personer uden hjerteproblemer, bør tage denne test, uden medicinsk tilsyn.

Tryk "SET": indstillinger

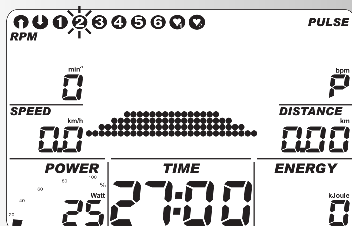


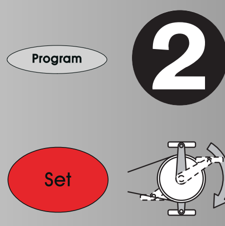

**NOTE:**

Indstillings oversigt, se skema side 141

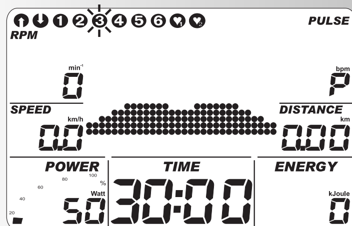
- Tryk "Program" til : *display* "2"
  Fitness begynder I: belastning 25 – 10 watt, 27 min.

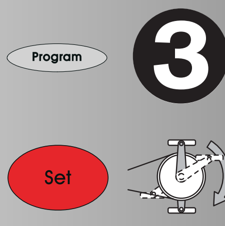
Tryk "SET": indstillinger, indstilling se skema på side 141



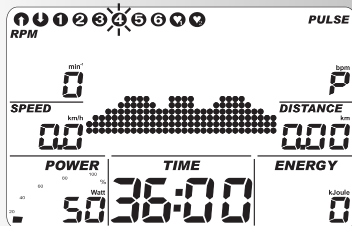


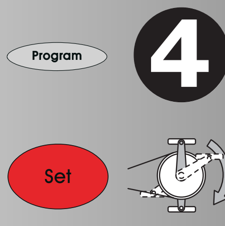

- Tryk "Program" til: ***display*** "3"
  Fitness begynder II; belastning 50 – 125 watt, 30 min.
  Tryk "SET": indstillinger, indstilling se skema på side 141



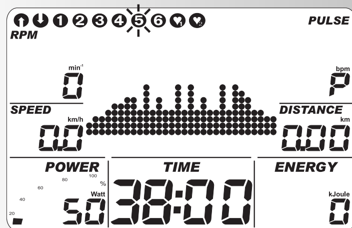


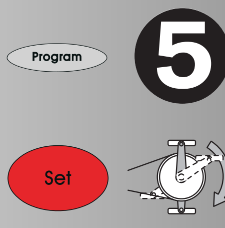

- Tryk "Program" til: ***display*** "4"
  Øvet I; belastning 50 – 150 watt, 36 min.
  Tryk "SET" indstillinger, indstilling se skema på side 141



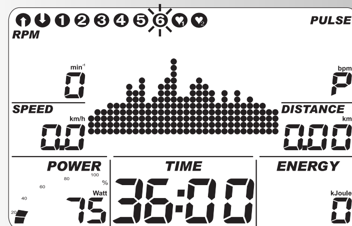


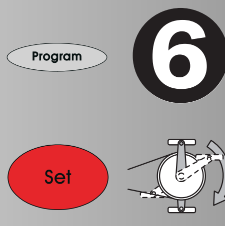

- Tryk "Program" til: display ***display*** "5"
  FØvet II; belastning 50 – 200 watt, 38 min.
  Tryk "SET": indstillinger, indstilling se skema side 141






- Tryk "Program" til: display ***display*** "6"
  Pro I: belastning 75 – 300 watt, 36 min.
  Tryk "SET": indstillinger






***Bemærkning:***

Ved tider over 30 minutter, er profilerne komprimeret til 30 kolonner på displayet.

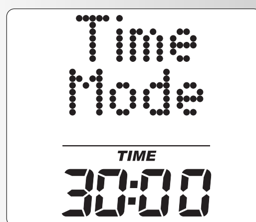
## Program skift mellem Tid og Distance.

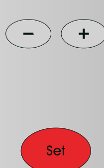
I programmerne 1 – 6 er det muligt at skifte mellem Tid og Distance, i indstillingerne

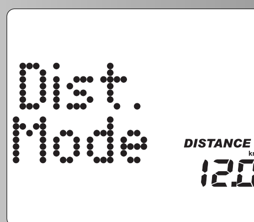
- indstil mode med "Minus" eller "Plus"
  Bekræft med "SET"

***display*** Klar til træning.

Distancen pr. kolonne er 0,4 km (0,2 miles). Crosstrainer ergometer: 0,2 km (0,1 miles)





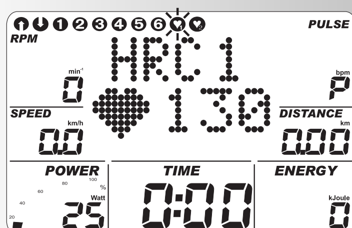


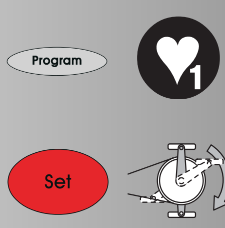

## 2. Træning med puls indstillinger.

### Manuel puls indstilling

(Program) "HRC1 Count Up"

- Tryk "Program" til: display: HRC1
- Tryk "SET": indstillinger






### Eller

Start træningen, alle værdier tæller op.

Modtanden øges automatisk til target-pulsen opnås (f.eks. 130)

(Program) "HRC2 Count Down"

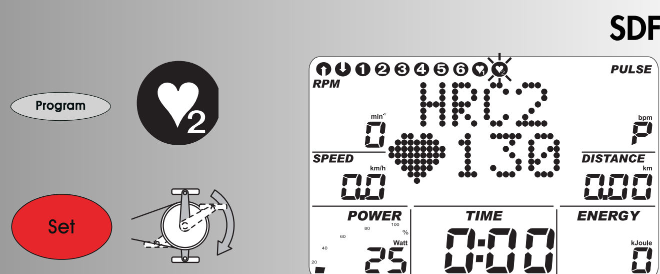
- Tryk (Program) til: ***display*** HRC2
- Tryk "SET": indstillinger
  Alle indstillingsmuligheder er svarende til program

punkt "Count Down".

- Start træningen
  Modstanden øges automatisk til target pulsen opnås (f.eks. 130)

**Eller**

Start træningen




***NOTE:***

### Startmodstand.

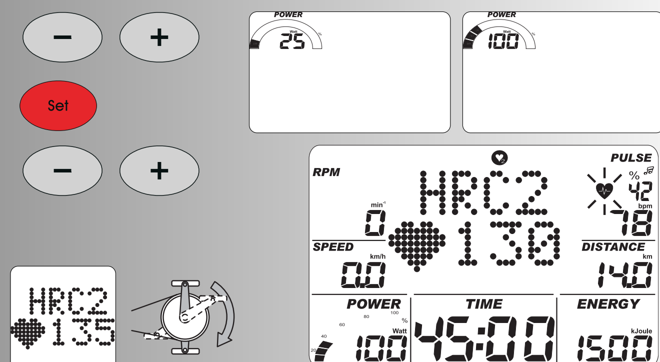
I HRC programmer er det muligt at fastsætte startmodstanden på 25 – 100 watt, i indstillinger..

- Indsæt værdi med Plus" eller "Minus" (f.eks. 100)
  Modstanden øges automatisk fra 100 watt, til target pulsen opnås (f.eks. 130)

### Puls

- Med "Plus" eller "Minus" kan pulsværdien stadig ændres nu eller under træningen, f.eks. fra 130 til 135.
  Start træningen

Indstillingsmuligheder. Se skema på side 141




***Bemærkning:***

- I HRC programmer anbefaler KETTLER at man bruger pulsmåling med brystbælte.
- Modstandsjustering i HRC programmer sker ved puls afvigelse på +/- 6 pulsslag.

## Træningsfunktion:

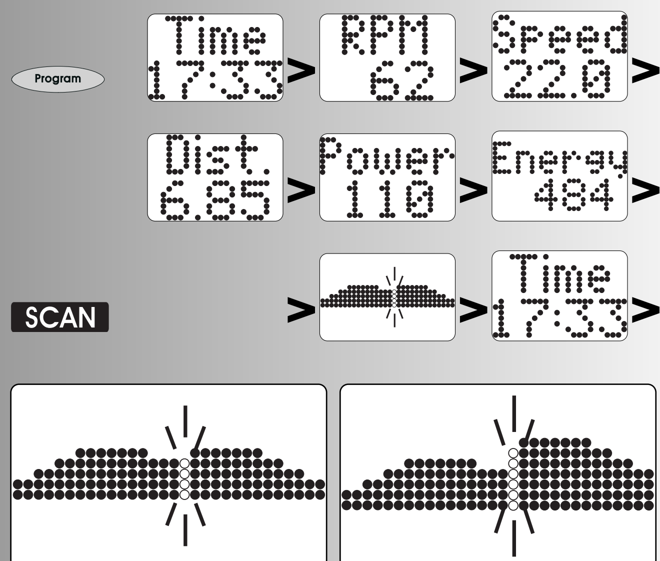
### Displayskift under træning

Indstilling: manuel

Med "Program" ændres displayet i felterne i følgende rækkefølge: Tid, RPM, Hastighed, Distance, Modstand, Energi, Puls, (Profil), Tid …

Indstilling: automatisk **(SCAN)**

Tryk "Program" tasten længere til "SCAN" symbolet vises i displayet. Skifter for hver 5 sekunder. "SCAN" funktionen afbrydes ved igen at trykke på "Program" tasten, Recovery funktion eller afbrydelse af træningen.




## Ændring af modstandsprofiler.

Hvis modtanden ændres under et program, vil ændringen blive aktiv til højre for den blinkende kolonne. Kolonnerne til venstre er det gennemkørte og forbliver uændret.

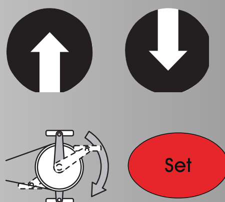
## Skift fra hastigheds afhængig til hastigheds uafhængig funktion.




**(løbeergometer)**

Under træning, tryk "SET". Der skiftes fra afhængig til uafhængig



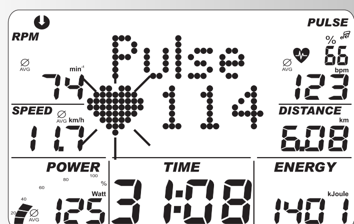

*Display:* begge pile under **RPM**

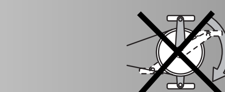
Tryk "SET" igen og der skiftes tilbage til hastighedsafhængig.

**NOTE:**

Skiftet mellem hastighed – afhængig og – uafhængig er kun muligt programmerne "Count Up" og "Count Down". Ergoracer starter altid hastighedsafhængig. Hvis træningen afbrydes skifter operationen automatisk tilbage til hastighedsafhængig.

## Afbrydelse eller slut på træning.



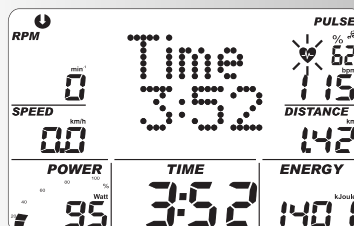


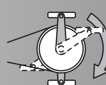
Ved mindre end 10 pedalomdrejninger pr min. eller ved at trykke på "Recovery", betragter elektronikken det som en afbrydelse af træningen. De opnåede træningsdata vises. Hastighed, modstand, omdrejninger og puls vises som gennemsnitsværdier med Ø symbolet.

Med "Plus" eller "Minus" kan du skifte i det aktuelle *display.*

Træningsdaterne vises i 4 minutter. Hvis der ikke trykkes på nogen tast eller der ikke trænes i den periode, skifter elektronikken automatisk til standby mode, med rum temperatur i displayet.

## Genoptagelse af træningen.



Hvis træningen genoptages inden for 4 minutter, fortsætter de tidligere værdier med at tælle op eller ned.

# Recovery funktion.

## MÅLING AF RESTITUTIONSPULS

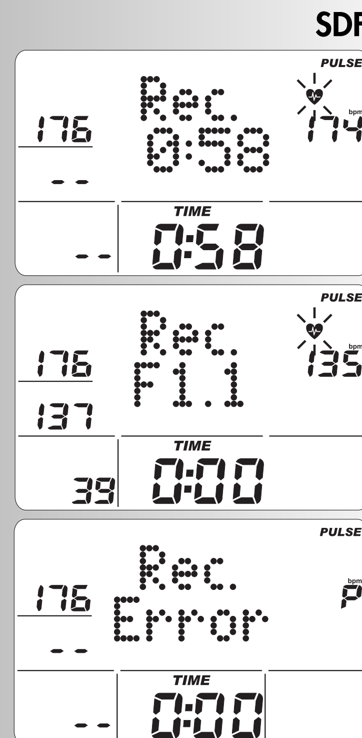
Tryk på "RECOVERY" efter endt træning afsluttet.

Elektronikken måler din puls gennem de næste 60 sek. og fastsætter en fitnesskarakter.

Tryk "recovery" efter endt træning. Den aktuelle pulsværdi gemmes under "RPM", under "SPEED" gemmes pulsværdien efter 60 sek. Under "POWER" vises differencen mellem de to værdier, og på denne udregnes en fitnesskarakter (f.eks F1.1). Dette stopper efter 20 sekunder.

"Recovery" eller "Reset" afbryder denne funktion. Hvis der ikke måles en puls i starten eller slutningen af tiden vil der fremkomme en "error" melding.




# Indstillinger og funktioner.

| Træning | Tilstand | ↑ | ↓ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ♥1 | ♥2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| +/− Modstand | +/− Modstand | | | | | | | | | | |
| +/− ↑↓ Profil | +/− ↑↓ Profil | | | | | | | | | | |
| | Set +/− Tid | | | | | | | | | | |
| | Set +/− Energi | | | | | | | | | | |
| | Set +/− Distance | | | | | | | | | | |
| | Max. puls<br>eller | | | | | | | | | | |
| | Fedtforbrænding 65%<br>eller fitness 75%<br>eller manuel 40-90% | | | | | | | | | | |
| | Target puls 40-200 | | | | | | | | | | |
| | Tid / distance skift | | | | | | | | | | |
| | Restitution | | | | | | | | | | |

# DISPLAY I TILFÆLDE MED PULS.

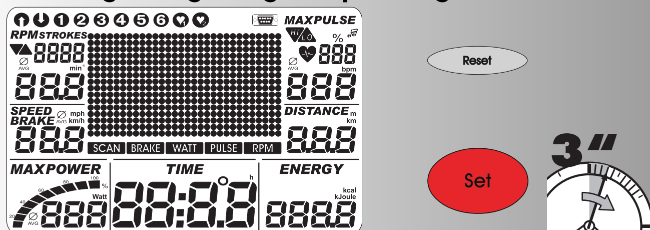
| Værdi / input | | | Visning: % | HI | LO | MAX | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maximal puls | | 80-210 | | +1 | | +1 | +1 |
| Fra (Off) | | | | | | | |
| Target puls | Fedtforbrænding | 65% | | | | | |
| eller | Fitness | 75% | | +11 | −11* | | |
| eller | Manuel | 40-90% | | | | | |
| Target puls | | 40-200 | | +11 | −11* | | |

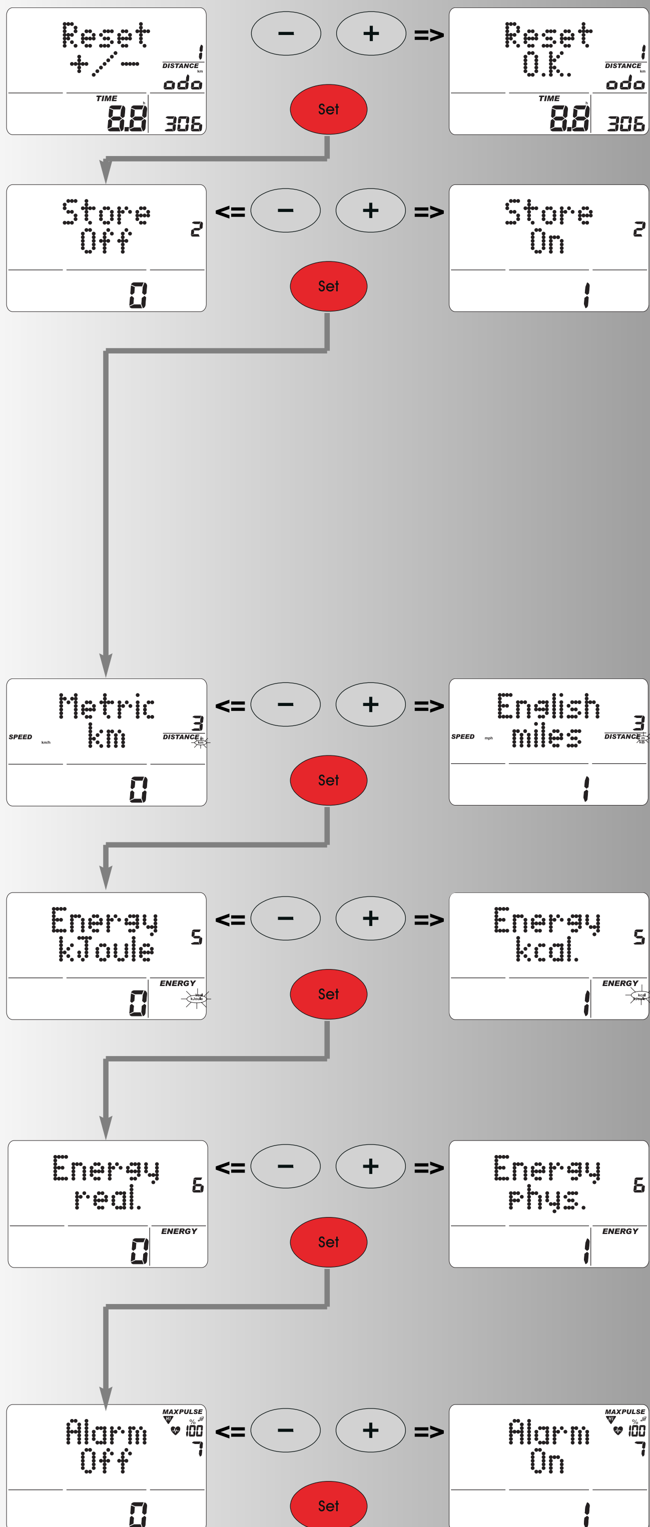
*Note: fremkommer kun hvis target puls er opnået en gang

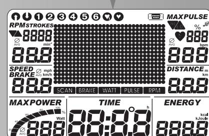
Hvis den indtastede puls er under (-11 slag) vil *symbolet* "lo" fremkomme.

Hvis den opnåede puls er over (+ 11 slag) vil *symbolet* "hi" fremkomme.

Hvis Max-pulsen er nået, vil "hi" pilen blinke og "max" fremkommer.
Hvis "Alarmtone ved maksimalpuls-overskridelse" er aktiveret under individuelle indstillinger (side 142), fremkommer der desuden lyde.





# Individuelle indstillinger.

Gå frem efter følgende: Tryk "RESET"

*Anzeige:* alle segmenter

Tryk nu "SET" længere: menu: individuelle indstillinger

*Display:* Reset +/-, total kilometer og træningstid.

## 1. Slet total kilometer og træningstid

Tryk samtidig "Plus" og "Minus"

**Funktion:** slet display: "Reset OK"

Tryk "SET": skift til næste indstilling

*Display:* Gem

## Eller

Spring over letning af totalværdier ved at trykke "SET"

*Display:* Gem

## 2. Gem indstillinger

Tryk "Plus" eller "Minus"

Indstillinger Tid, Energi, Distance, Alder, Targetpuls er permanent gemt.

**Funktion:**

***ON = Gem også efter "RESET"***
***Off = Gem indtil næste "RESET"***

Tryk "SET"
Skift til næste indstilling

*Display:* Meter eller English

## 3. 1.Display med enheder på kilometer eller miles

Tryk "Plus" eller "Minus"

**Funktion:** valg af kilometer eller miles display.

Tryk "SET": den valgte enhed er aksepteret, skift til næste indstilling.

*Display:* Temp.

## 4. 1.Display med energiforbrug kjoule / kcal

Tryk "Plus" eller "Minus"

**Funktion:** valg af energiforbrug display

Tryk "SET": display med beregningen i energiforbrug

*Display:* Energi

## 5. Display med mekanisk / person energi beregning

Tryk "Plus" eller "Minus"

**Funktion:** valg af energiberegning i display

Real: energi beregningen for en person med 25 % effektivitet

Phys: maskinens energiberegning, beregnet udelukkende fysisk.

Tryk "SET": den valgte enhed er aksepteret og der skiftes til næste indstilling

*Display:* Alarm

## 6. Alarm signal for opnåede maksimum

Tryk "Plus" eller "Minus"

**Funktion:** skift ON eller OFF signal.

Tryk "SET": det valget er aksepteret, ny start på display.

# Generel information.

## System signal.

**Tænde**
Når du aktivere maskinen, udsendes et signal under segment testen.

**Program slut**
Et program slutter (profilprogram, count down) og et kort signal lyder.

**Overskridelse af Max Puls.**
Hvis den forudindtastede puls overskrides med mere end 1 pulsslag, lyder der 2 korte signaler og gentages for hvert 5 sek.

**Fej i displayet.**
I tilfælde af fejl, f.eks. hvis en restitutions måling ikke kan gennemføres, lyder 3 korte signaler.

**Slå SCAN-Funktionen til / fra**
Når Scan-funktionen slås til eller fra lyder et kort signal.

# Recovery.

Under denne funktion bremses svinghjulet automatisk. Det er unødvendigt med yderligere træning.

Beregning af fitnesskarakter (F):

$$\text{Karakter (F)} = 6.0 - \left( \frac{10 \times (P1-P2)}{P1} \right)^2$$

| | |
|---|---|
| P1 belastningspuls | P2 = Restitutionspuls |
| F1.0 = Meget god | F6.0 = utilstrækkelig |

## Skift mellem Tid / Distance.

I programmerne 1 – 6, er det muligt at skifte fra Tid (1 minut) til Distance (400 meter eller 0,2 miles), i indstillingerne.

Crosstrainer: 0,2 km (0,1 miles)

## Display profil under træningen.

Ved start blinker den første kolonne. Derefter flytter den mod højre. .

I programmer på mere end 30 minutter, vil den, når den når 13. kolonne, flytte mod venstre igen. Når den når kolonne 30 vil den dukke op i den sidste kolonne til højre og blinke til slutning af programmet.

## Hastighedsafhængig funktion

**(konstant modstand)**
Magnet bremsen holder et konstant bremse niveau. Kun ved at træde i pedalerne ændres belastningen.

## Pile som peger op / ned

**( Uafhængig af omdrejninger )**
Hvis en bestemt ydelse ikke kan opnås med en aktuel omdrejning (eks. 400 watt ved 50 omdrejninger) viser pilen op / ned at omdrejningerne skal sættes op eller ned.

## Omdrejnings afhængige tilstand (Løbe-ergometer)

**(Væddeløbsergometer)**
(konstant bremse modstand)
Elektromagnet bremsen holder et konstant bremse niveau.

## Beregning af gennemsnits værdier

Beregningerne af gennemsnitsværdier gennemføres efter hver træning.

## Bemærkning om pulsmåling.

Pulsmålingen starter så snart hjertet i displayet blinker med dit pulsslag.

**Med øre-clip.**
Ørepulssensoren arbejder med infrarødt lys og måler på blodgennemstrømningen i øreflippen, som skabes af dit pulsslag. For at opnå den bedste måling, gnub øreflippen 10 gange for at aktivere blodgennemstrømningen, før du sætter sensoren på.

Undgå forstyrrende måling.

- Sæt sensoren på øreflippen og find det bedste punkt for måling (så symbolet blinker jævnt.)
- Undgå at sidde under stærke lyskilder, neonlys, halogenlys, spotlight og direkte sollys.
- Undgå at støde sensoren og ledningen, fæstne altid ledningen til tøjet, med den lille klips.

**Med brystbælte (tilbehør)**
Er ikke altid inkluderet i leveringsomfanget. Det fås i specialforretninger.

CARDIO-PULS-SET med POLAR-brystbælte og Plug-In fås som tilbehør (art.-nr. 07937-600). Hvis POLAR-brystbæltet forefindes, skal der kun bruges en Plug-In (art.-nr. 07937-650).

**Med håndpuls sensor.**
De lavfrekvens impulser hjertet udsender, registreres af håndpuls sensoren og bearbejdes af computeren.

- Hold altid med begge hænder på sensorerne.
- Undgå ujævnt greb.
- Hold hænderne roligt og undgå at gruppe på kontaktfladerne

**Forstyrrelser på computeren.**
Tryk på en hvilken som helst taste.

**Information til interface.**
Programmet "TourConcept" art.nr. 7926-700, som kan købes hos din forhandler, muliggør kontrol af dette specielle KETTLER tilbehør på en PC gennem interface.

Du finder yderligere informationer om dette interface og softwear updates til dette program på vores hjemmeside:
**www.kettler.de.**

# Trænings vejledning

Inden for sportsmedicin og træningsvidenskab udnyttes cykelergeometrien til bl.a. at kontrollere funktionsevnen af hjerte, kredsløb og åndesystem.

Om træningen har givet den ønskede effekt efter nogle uger, kan du konstatere på følgende måde:

1. Du kan gennemføre en krævende træning med mindre puls end før.
2. Du kan gennemføre en krævende træning over en lang periode med samme puls.
3. Du restituerer hurtigere, efter endt træning, end før.

### Vejledende værdier for udholdenhedstræning.

**Maksimalpuls:** Maksimal belastning betyder, at den individuelle maksimalpuls er nået. Den maks. opnåelige hjertefrekvens afhænger af alderen.

Her gælder tommelfingerreglen: Den maksimale hjertefrekvens pr. minut svarer til 220 pulsslag minus alder.
Eksempel: Alder 50 år > 220 – 50 = 170 puls/min.

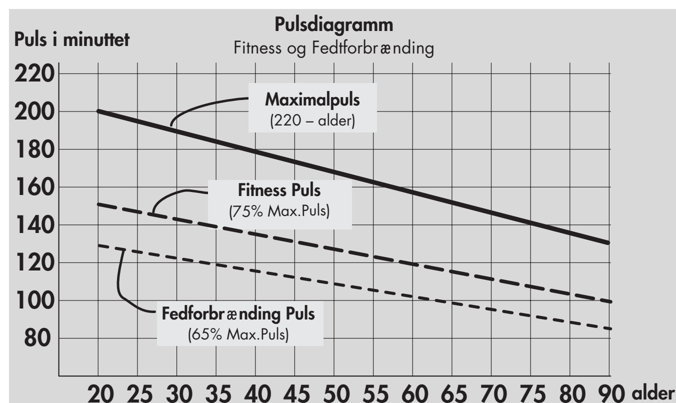
**Vægt:** Andre kriterier for at fastslå sin optimale træning på, er vægtdata. Målet for max ydelse er 3 watt/kg kropsvægt for mænd og 2,5 Watt/kg kropsvægt for kvinder. Du skal også tage i betragtning at den fysiske effektivitet falder efter 30 års alderen, 1 % pr. år for mænd og 0,8 % pr. år for kvinder.

F.eks: Mand, alder 50, vægt 75 kg

> 220 – 50 = 170 pulsslag/min maximum puls
> 3 watt x 75 kg = 225 watt
> Minus "aldersrabat" (20% af 225 = 45 watt)
> 225 – 45 = 180 watt (target puls ved belastning)

## Belastnings intensitet.

**Pulsbelastning:** Den bedste pulsbelastning nås ved 65 – 75% (se også diagram) af max pulsen. Denne værdi ændrer sig med alderen.




## Belastningsmængde.

### Varighed og hyppighed af træningen, pr. uge

Bedste resultat opnås kun ved hvis værdien på 65 – 75% af din kardiologiske formåen opnås over en længere periode.

### Tommelfingerregel:

| | | |
|---|---|---|
| Enten | 10 Min / | træningsenhed ved daglig træning |
| eller ca. | 30 Min / | træningsenhed ved 2–3x / uge. |
| eller ca. | 60 Min / | træningsenhed ved 1-2x / uge |

Du bør vælge en watt-belastning som passer til din muskelbelastning over en længere periode.

Højere watt-belastning bør kun bruges sammen med et højere pedalomdrejningstal. Et for lavt omdrejningstal (mindre end 60 rpm), vil give en overbelastning af musklerne.

## Warm-Up

I begyndelsen af hver træningsenhed bør du varme op og cykle dig varm 3-5 minutter med langsomt stigende belastning for at "sætte skub" i dit hjerte/kredsløb og din muskulatur.

## Cool-Down

Den såkaldte "afvarmning" er lige så vigtig. Hver gang efter træning (efter/uden Recovery) bør du cykle videre ca. 2-3 minutter med lav modstand.

Belastningen af din fortsatte udholdenhedstræning bør principielt først øges over belastningsomfanget. I stedet for 10 minutter trænes der f.eks. 20 minutter om dagen, og i stedet for 2 gange om ugen trænes 3 gange. Foruden den individuelle planlægning af din udholdenhedstræning har du også mulighed for at benytte træningsprogrammerne i træningscomputeren (jf. side 137).

# Glossar

### Alder

Indtastning til beregning af maksimalpuls.

### Mål:

Enhed for visning af km/y eller miles, kloule eller kcal, timer (h) og ydelse (watt).

### Hastigheds-afhængig / -uafhængig funktion (løbeergometer)

Hastigheds uafhængig.

Ergoraceren arbejder altid hastigheds uafhængig.

Kun under træningen kan brugeren skifte mellem afhængig og uafhængig ved brug af "SET" tasten. Hvis begge pile er vist, er afhængig valgt. Tryk "SET" tasten igen og der skiftes tilbage til uafhængig. Hvis træningen afbrydes skifter computeren automatisk tilbage til uafhængig.

Ved hastighedsafhængig drift, er der ingen øvre eller nedre grænse i belastningen. Hvis funktionen, ved en belastning på mere end 600 W, er slået over på uafhængig, sættes modstanden til 600 W og modstanden ændres tilsvarende. Hvis funktionen, ved en belastning på under 25 W, er slået over på uafhængig, sættes modstanden på 25 W og bremsemodstanden ændres.

Hastigheds afhængig funktion (Count UP, Count Down)

Hastigheds afhængig funktion er kun tilgængelig under træning. Hvid der skiftes over til afhængig funktion, holdes bremseniveauet konstant. Den viste modstand ændres ikke, før pedalomdrejningerne ændres. Ved en ændring i hastigheden, beregnes den aktuelle power ud fra den konstante modstand og den aktuelle RPM, og vises tilsvarende.

Hvis den viste power i hastigheds uafhængig funktion ikke kan indstilles (pilene vist), vises den aktuelle power, på tidspunktet for omskiftningen, i displayet. Power skan ændres ved brug af "+" og "-" tasterne eller ved brug af hastighed.
Under træningen øges eller mindskes power i 5 W (eller 25 W) trin ved brug af "+" og "-" tasterne. Derfor sættes den aktuelle power som standard. Det nye bremseniveau beregnes og sættes. Derved holdes bremseniveauet konstant, og power beregnes på ny til ændring af pedalomdrejninger, som beskrevet ovenfor.
Ændring af ergometer power ved brug af "+" og "-" er kun mulig i området mellem 25 W og 600 W. Hvis der tastes uden for dette område, springer displayet til den næste mulige værdi inden for de besluttede grænser og modstanden ændres tilsvarende.

**Energi.**
Kroppens energi forbrug er beregnesmed en effiktivitetsgrad på 25 % som bruges i beregningen. De resterende 75 % udledes som varme.

**Energie**
Energiforbrug af redskap, bare fysisk

**Fedtforbrændings puls.**
Beregnet værdi: 65 % af max puls.

**Fitness puls**
Beregnet værdi. 75 % af max puls

**Glossary**
Samling af ordforklaringer.

**"HI" symbol**
Med "HI" vist, er target pulsen for høj, med mere end 11 slag. Med "HI" blinkende, er max pulsen opnået.

**"LO" symbol**
Med "LO" vist, er target pulsen for lav, mere end 11 slag.

**Manuel:**
Beregnet værdi fra: 40 – 90 % af max puls.

**Max puls**
Beregnet værdi ud fra 220 – alder

**Menu:**
Display hvor værdier indtastes eller vises eller vælges

**Power**
Aktuel værdi på mekanisk (modstand) power i watt, som ergometeren omdanner til varme.

**Profiler:**
En grafik som viser ydelsen eller puls over en given tid eller distance.

**Programmer.**
Træningsmuligheder som viser manuel ydelse eller target puls eller ydelser eller target puls beregnet af programmet.

**Procent skala:**
Sammenligningsvisning mellem aktuel ydelse og Maxpower (400/600W).

**Point felt.**
Displaysektion med 30 x 16 til visning af belastningspræstation og puls profiler, samt tekst og værdier.

**Puls:**
Måling af hjerteslag pr. minut.

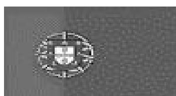
**Recovery:**
Måling af restitutionspuls efter træning. En difference beregnes mellem start og slutpuls, og en fitness karakter beregnes på basis af dette. Hvis du ikke ændre din træning, vil forbedringen af denne karakter være en indikator for din fitness.

**Reset:**
Sletter indholdet og genstarter displayet.

**Interface:**
9-stiks SUB-D stik (RS232/serie) til dataoverførsel via en PC.

**Kontrol**
Det elektroniske udstyr kontrollere modstanden eller pulsen på manuelt indstillede eller aflæste værdier.

**Target puls**
Pulsværdi som er manuel eller programrelateret, som skal beregnes.



## Índice





Este símbolo indica uma referência ao glossário nas instruções. No glossário é explicado o termo em questão.

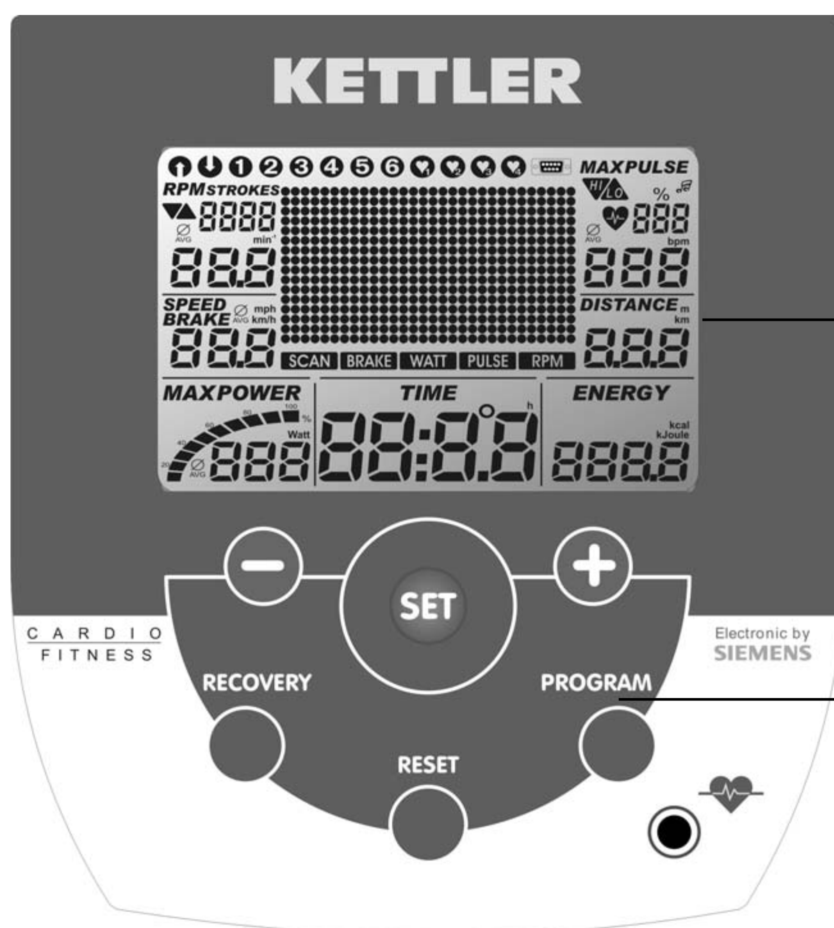
# Instruções de segurança

**Respeite os seguintes pontos para a sua própria segurança:**
- O aparelho tem de ser montado sobre uma base estável e adequada para o efeito.
- Antes da primeira colocação em funcionamento e, adicionalmente, após aprox. 6 dias de funcionamento é necessário verificar se as ligações estão bem apertadas.
- Para evitar ferimentos devido a esforços incorrectos ou sobrecarga, o aparelho apenas pode ser utilizado de acordo com as instruções.
- Não é recomendável a colocação do aparelho em espaços húmidos, de forma permanente, devido à possibilidade de formação de ferrugem.
- Verifique regularmente a funcionalidade e o estado correcto do aparelho.
- Os controlos técnicos de segurança fazem parte das obrigações do proprietário e têm de ser realizados regular e correctamente.
- Substitua imediatamente os componentes defeituosos ou danificados. Utilize apenas peças sobressalentes originais KETTLER.
- Não utilize o aparelho antes de ele ter sido reparado.
- O nível de segurança do aparelho só pode ser mantido sob a condição do aparelho ser regularmente verificado quanto a danos e desgaste.

**Para a sua segurança:**
- **Antes de iniciar o seu programa de treino, consulte o seu médico para confirmar que a sua saúde lhe permite treinar com este aparelho. Baseie o seu programa de treino na opinião do seu médico. Um treino incorrecto ou excessivo pode prejudicar a sua saúde.**

# Descrição breve

A electrónica tem uma área de funções com teclas e uma área de indicação (display) com símbolos e gráficos variáveis.

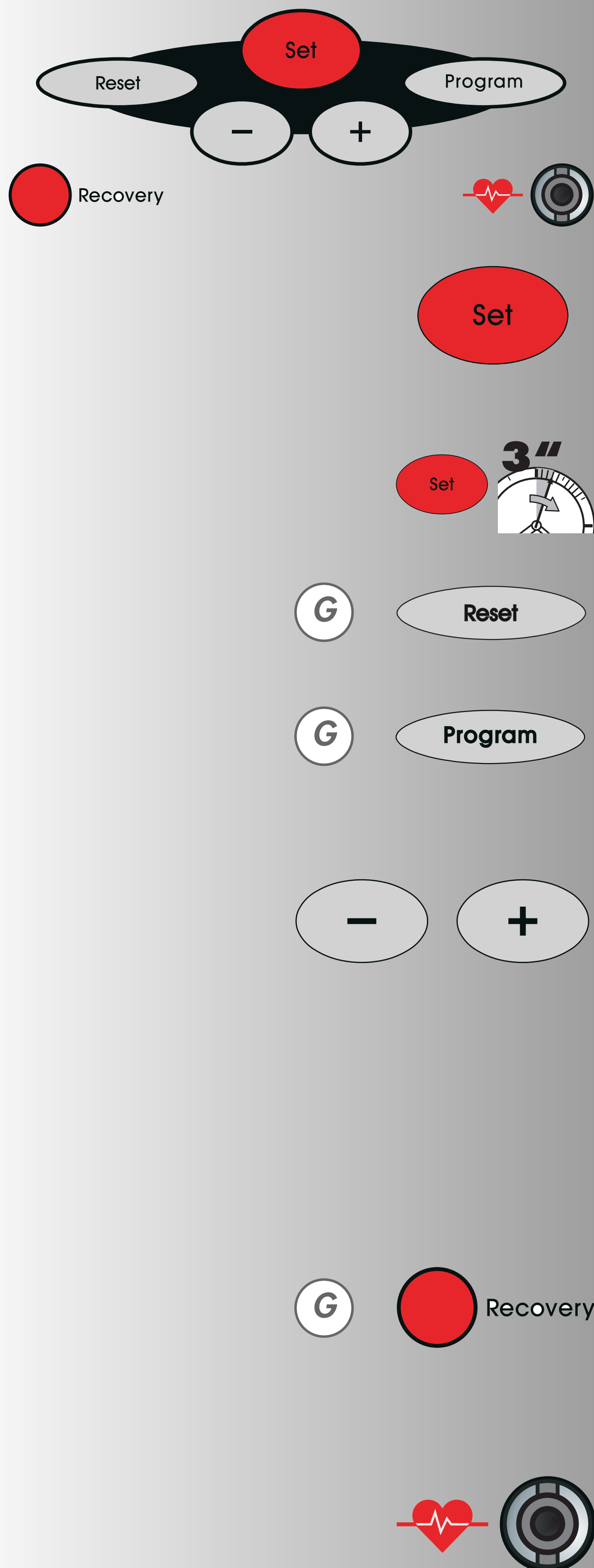



## Área de indicação

**Display (retroiluminação azul)**

## Área de funções

**Teclas**




# Instruções breves

## Área de funções

As seis teclas são explicadas brevemente a seguir.

A aplicação detalhada é explicada em cada um dos capítulos. Nestas descrições também se utilizam os mesmos nomes das teclas de funções.

## SET (premir brevemente)

Com esta tecla de funções seleccionam-se os dados introduzidos.
Os dados predefinidos são aceites.
**Ergoracer:** durante o treino muda-se entre o modo de funcionamento independente e o modo dependente do número de rotações.

## SET (premir prolongadamente)

Durante a indicação de todos os segmentos: seleccionar "Ajustes individuais"

## Reset

Com esta tecla de funções é apagada a indicação actual para uma reinicialização.

## Programa

Com esta tecla de funções são seleccionados os diferentes programas.

| | |
|---|---|
| Premir novamente | > programa seguinte |
| Premir prolongadamente | > Ciclo de programa |

## Teclas menos – / mais +

Com estas teclas de funções são modificados, antes do treino, os valores nos vários menus e, durante o treino, o rendimento.

- continuar com "Mais"
- ou voltar com "Menos"
- premir prolongadamente> mudança rápida
- premir "Mais" e "Menos" **simultaneamente:**
- O rendimento salta para **25 Watt**
- Os programas saltam para **Ursprung**
- A introdução de valores salta para **Aus (Off)**

## RECOVERY

Com esta tecla de funções é iniciada a função de pulsação de recuperação.

***Observação:***

As outras funções das teclas são explicadas no ponto correspondente nas instruções de utilização.

## Medição da pulsação

A medição da pulsação pode ser efectuada através de 2 fontes:

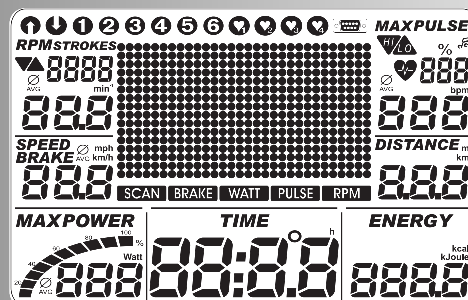
1. Clipe para a orelha (incluído no âmbito de fornecimento)
   A cavilha é introduzida no encaixe.
2. Cinto torácico sem receptor
   . Nesta electrónica o receptor está incorporado atrás do mostrador (display). É necessário remover um clipe para a orelha introduzido.

**(os cintos torácicos não estão incluídos no âmbito de fornecimento)**

O cinto torácico T34 da POLAR sem receptor de encaixe está disponível como acessório (ref.º 67002000).

## Área de indicação / Display

A área de indicação (chamada display) informa sobre as diferentes funções e os modos de ajuste seleccionados respectivamente.




## Programas: Count up/Count down



Os programas distinguem-se pela sua forma de contar.

## Programas



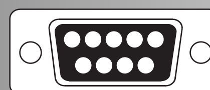
**Rendimentos através do tempo ou percurso**
Rendimentos através do tempo ou percurso

## Programas controlados pela pulsação: HRC1/HRC2



**Pulsação pretendida através do tempo**
Dois programas que regulam o rendimento através de um valor predefinido para a pulsação.

## Interface

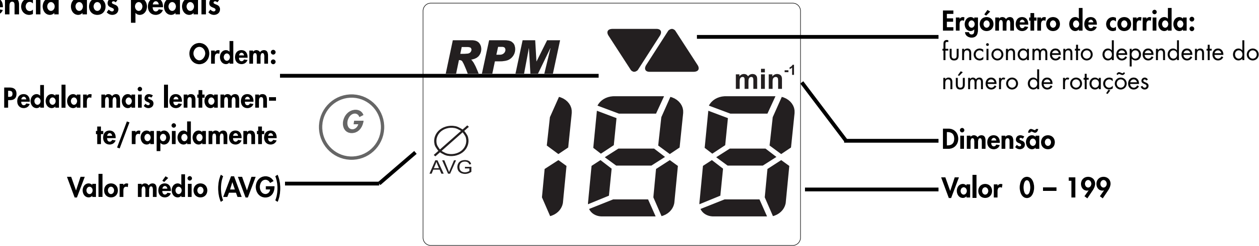


Quando surge este símbolo, existe uma ligação de dados com um PC.

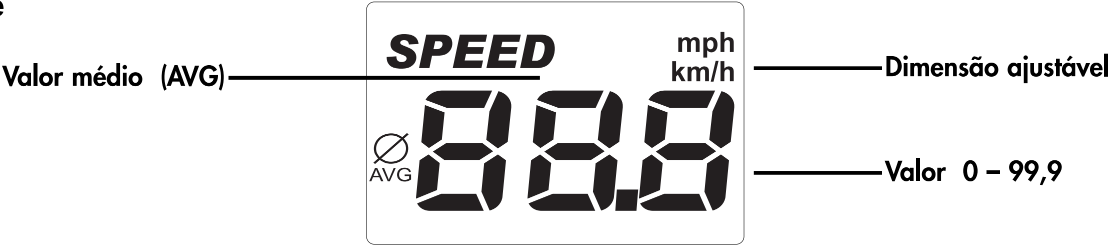
Valores indicados
As indicações exemplificativas mostram o funcionamento como ciclo-ergómetro.
No caso de números de rotações coincidentes com as indicações exemplificativas, os valores para a velocidade e a distância são mais baixos em ergómetros de cross e mais elevados em ergómetros de corrida.
Com 60 r.p.m. (**RPM**)
Ciclo-ergómetro: = 21,3 km/h
Ergómetro de cross = 9,5 km/h
Ergómetro de corrida = 25,5 km/h

## Instruções de treino e utilização

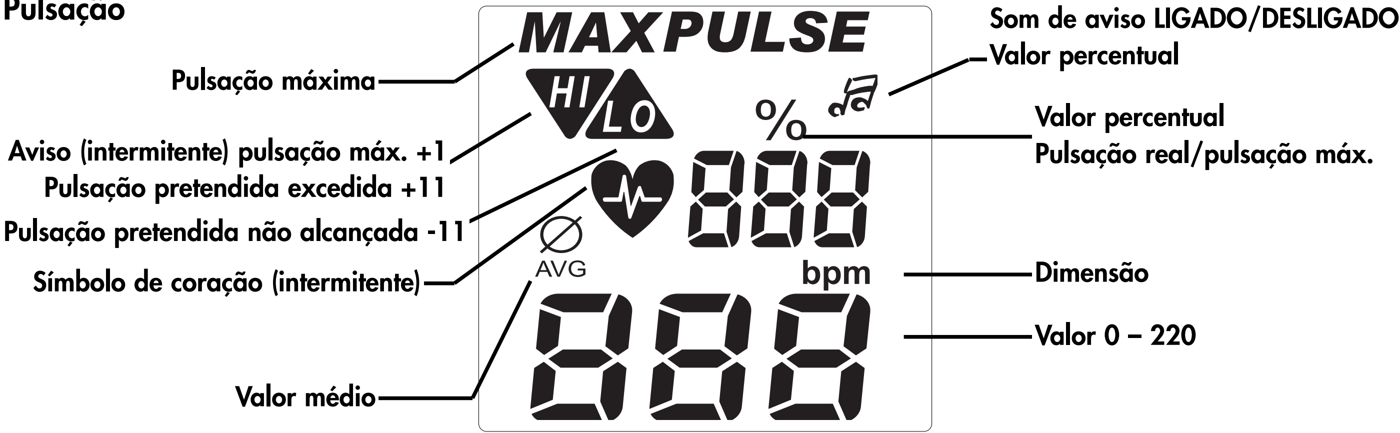
### Frequência dos pedais




### Velocidade



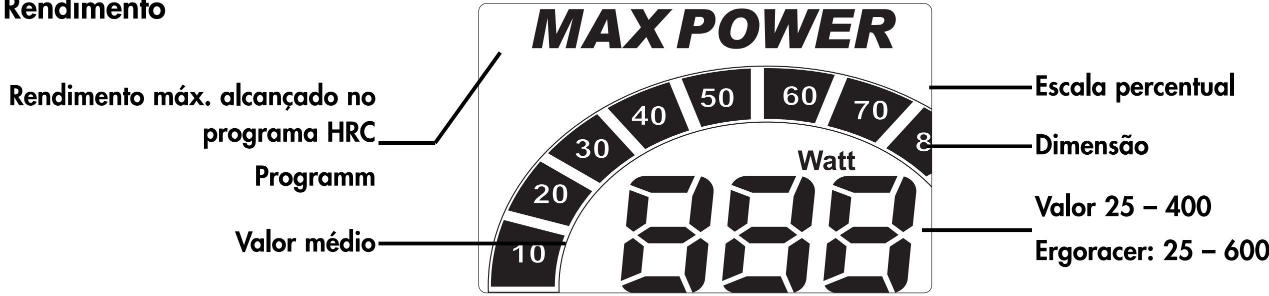

### Pulsação




### Distância



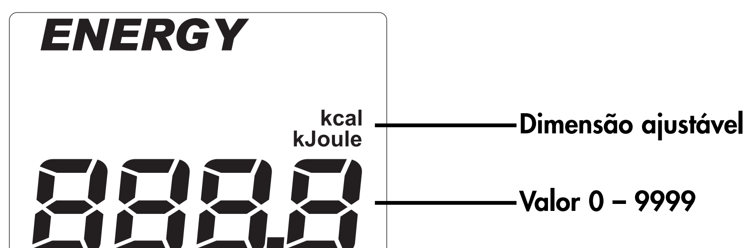

### Rendimento




### Tempo



## Consumo de energia




## Pontos

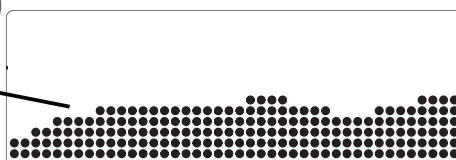
**Perfil de rendimento**

**1 ponto (altura) = 25 Watt**
**1. ª fila e = 25 Watt**

**Ergómetro de corrida**
**1 ponto 35/40 Watt alternadamente**
**1.ª + 2.ª filas até 35 Watt**

G

**Indicação de texto e valores**



30 colunas

**1 coluna corresponde a 1 minuto**
**ou**
**400 m ou 0,2 milhas**

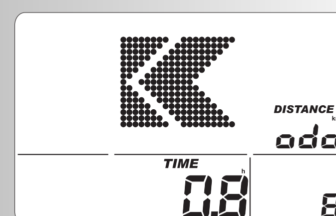
**Ergómetro de cross**
**200 m ou 0,1 milhas**

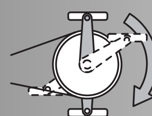
# Início rápido (para familiarização)

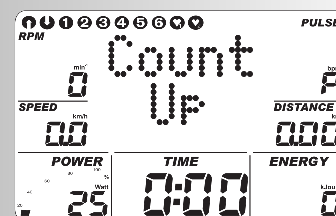
## Início do treino:

sem definições específicas

- Ecrã de boas-vindas ao ligar
  Indicação do total de quilómetros e do tempo total de treino
- Após 3 segundos: *indicação* "Count Up";
  odos os valores indicam 0;
  o rendimento indica 25 Watt
- Início do treino





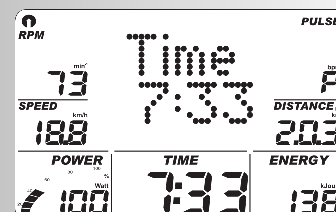

*Indicação*
Velocidade, distância, energia, tempo, rotação e rendimento

Alteração do rendimento durante o treino:

- "Mais": o valor indicado na janela "Power" aumenta em incrementos de 5.
- "Menos" diminui em incrementos de 5

Continuar o treino com esta definição. O rendimento pode ser alterado a qualquer momento.



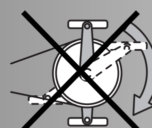



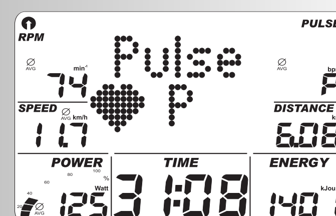

## Fim do treino

- Valores médios (Ø):

*Indicação*
Velocidade, rotação, rendimento e pulsação (caso a medição da pulsação esteja activa)

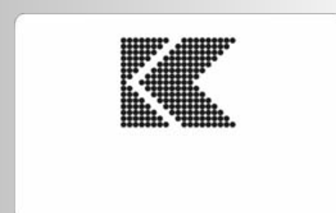
- Valores totais
  Distância, energia e tempo



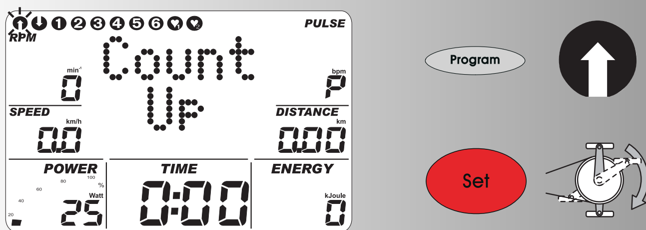


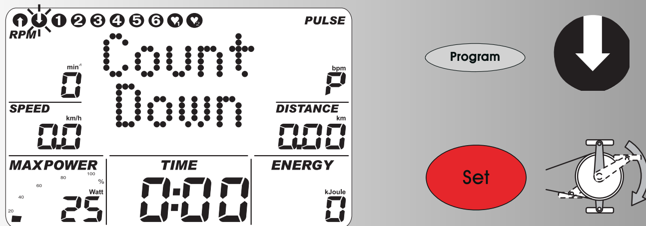

## Modo de repouso

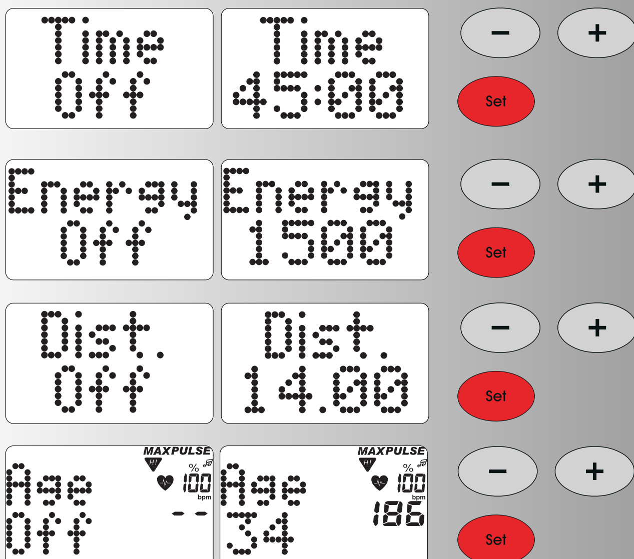
O aparelho muda para o modo de repouso 4 minutos após o fim do treino. Prima qualquer tecla. A indicação reinicia o "Count Up".








# Treino

O computador tem 10 programas de treino. Estes programas diferenciam-se claramente quanto à intensidade e a duração do esforço.

## 1. Treino mediante valores do rendimento

**a) Introdução manual dos valores de rendimento**
- (PROGRAM) "Count Up"
- (PROGRAM) "Count Down"

**b) Perfis de rendimento**
- (PROGRAM) "1" – "6"

## 2. Treino mediante valores de pulsação

**Introdução manual dos valores de pulsação**
- (PROGRAM) "HRC1 Count Up"
- (PROGRAM) "HRC2 Count Down"

## Treino mediante valores do rendimento

**a) Introdução manual dos valores de rendimento**

(PROGRAM) "HRC1 Count Up"
- Prima "PROGRAM" até: ***indicação:*** "Count Up" iniciar treino, todos os valores começam a somar.

**Ou**
- Prima "SET": área de valores
- "Mais" ou "Menos": alterar o rendimento. Início do treino, todos os valores começam a somar.

(PROGRAM) "Count Down"
- Prima "PROGRAM" até: indicação: "Count Down" O programa vai descontando dos valores introduzidos > 0. Se não for introduzido nenhum dado, o treino inicia no programa "Count Up".
  No início do programa tem de existir pelo menos um dado para o tempo, a energia e o percurso.
- Prima "SET": área de valores

**Área de valores**
***Indicação:*** valor de tempo "Time"

**Valor de tempo**
- Introduza os valores com "Mais" ou "Menos" (p. ex. 45:00) )
  Confirme com "SET".

***Indicação:*** menu seguinte valor de energia "Energy"

**Valor de energia**
- Introduza os valores com "Mais" ou "Menos" (p. ex. 1500)
  Confirme com "SET".

***Indicação:*** menu seguinte valor de percurso "Dist."

**Valor de percurso**
- Introduza os valores com "Mais" ou "Menos" (p. ex. 14,00)
  Confirme com "SET".

***Indicação:*** menu seguinte valor de idade "Age"

**Valor de idade**
a introdução da idade serve para calcular e controlar a pulsação máxima (símbolo HI, som de aviso caso activado).

- Introduza os valores com "Mais" ou "Menos" (p. ex. 34) A partir destes valores é calculada a pulsação máxima de 186 durante a introdução, de acordo com a relação (220 - idade)
  Confirme com "SET".

***Indicação:*** menu seguinte valor de pulsação máxima "Max"

### Valor de pulsação máxima

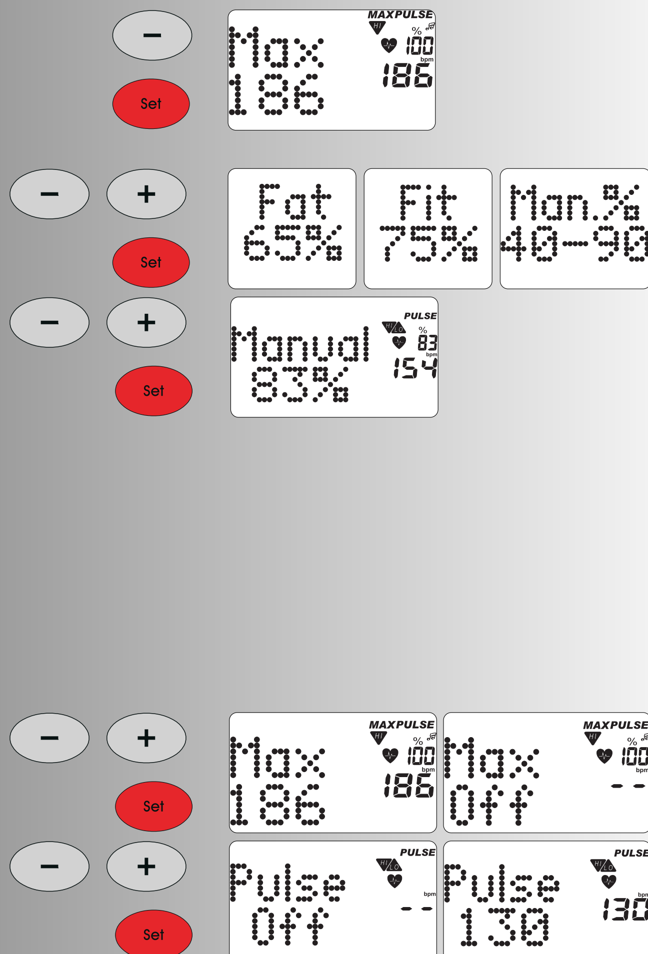
- Introduza os valores com "Menos"
  A pulsação máx. apenas pode ser reduzida!
  Confirme com "SET".

***Indicação:*** menu seguinte selecção da pulsação pretendida "Fat 65%"

### Selecção da pulsação pretendida

- Seleccionar com "Mais" ou "Menos"
- Queima de gordura 65 %, fitness 75 %, manual 40 - 90 %
  Confirme com "SET" (p. ex. manual 40 - 90 %)
- Introduza os valores com "Mais" ou "Menos" (p. ex. manual 83)
  Confirme com "SET" (modo de valores concluído)

***Indicação:*** prontidão para o treino com todos os valores




### Ou

Introdução da pulsação pretendida
A introdução 40 - 200 serve para calcular e controlar uma pulsação do treino independente da idade (símbolo HI, som de aviso caso activado, sem controlo da pulsação máxima). Para tal, a introdução da pulsação máxima tem de estar na posição "Off".

- Desseleccionar o controlo da pulsação máxima com "Mais" ou "Menos". ***Indicação:*** "Max Off"
  Confirme com "SET".

***Indicação:*** valor seguinte "Pulsação pretendida" (Pulse)

- Introduza o valor com "Mais" ou "Menos" (p. ex. 130)
  Confirme com "SET" (modo de valores concluído)
  ***Indicação:*** prontidão para o treino com todos os valores

**Observação:**

- Uma vista geral de todas as possibilidades de definição nos programas encontra-se resumida nas tabelas (ver página 157).
- Ao fazer "Reset" os valores perdem-se. Se nos ajustes individuais for activado "Guardar os valores" (página 158), os valores de pulsação e o rendimento inicial definido permanecem guardados. Da próxima vez que Count Up/Count Down for seleccionado, os dados são aceites.

# Prontidão para o treino

### Rendimento

- Alterar o rendimento com "Mais" ou "Menos". Início do treino através do accionamento do pedal. O rendimento definido antes do treino é guardado.

### b) Perfis de rendimento (PROGRAM) "1" – "6"

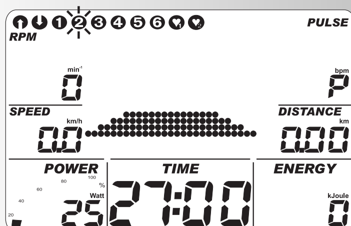
Todos os perfis são seleccionados premindo "PROGRAM"

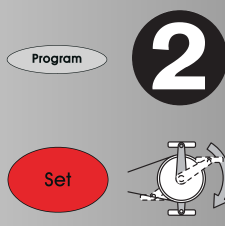
p. ex. ***Indicação:*** "1"teste de condição física de acordo com as normas da OMS

Aumento do rendimento de 25 Watt, regulado automaticamente, a um ritmo de 2 minutos, iniciando com 25 Watt. A rotação recomendada do pedal é de 60 – 80 RPM.
Apenas as pessoas sem doenças cardiovasculares podem realizar este teste sem supervisão médica.



Prima "SET": área de valores

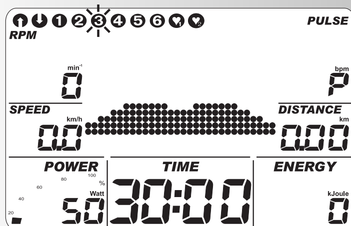


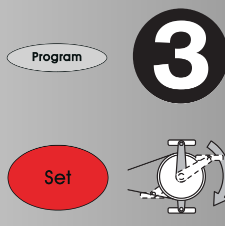



## Indicação:

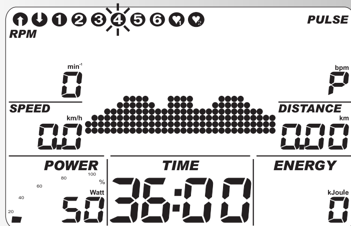
Vista geral dos valores ver tabela na pág. 157

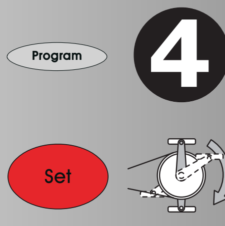
- Prima "PROGRAM" até: ***Indicação:*** "2"
  Principiantes do fitness I; esforço 25–100 Watt, 27 min.
  Prima "SET": área de valores, valores ver tabela na pág. 157



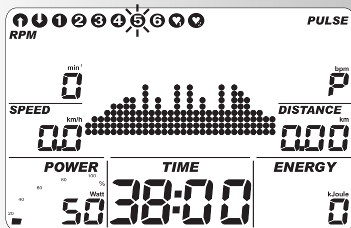


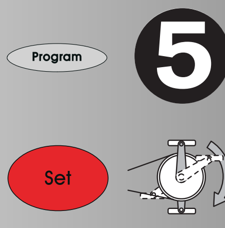

- Prima "PROGRAM" até: ***Indicação:*** "3"
  Principiantes do fitness II; esforço 50-125 Watt, 30 min.
  Prima "SET": área de valores, valores ver tabela na pág. 157



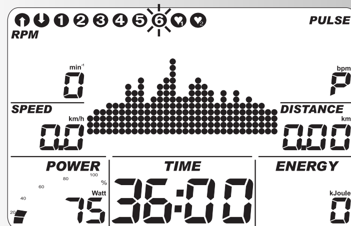


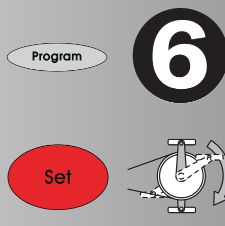

- Prima "PROGRAM" até: ***Indicação:*** "4"
  Avançados I; esforço 50-150 Watt, 36 min.
  Prima "SET": área de valores, valores ver tabela na pág. 157






- Prima "PROGRAM" até: ***Indicação:*** "5"
  Avançados II; esforço 50-200 Watt, 38 min.
  Prima "SET": área de valores, valores ver tabela na pág. 157



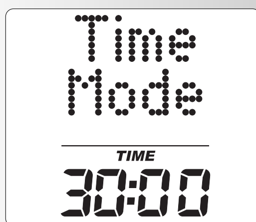


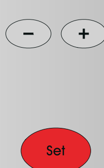

- Prima "PROGRAM" até: ***Indicação:*** "6"
  Profissional I; esforço 75-300 Watt, 36 min.
  Prima "SET": Área de valores

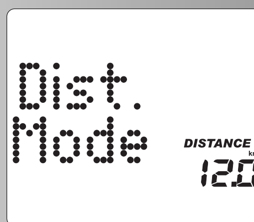
## Observação:

Com tempos acima de 30 min., o perfil encontra-se comprimido em 30 colunas nas vistas gerais do programa.

## Comutação do programa entre tempo e percurso








Nos programas 1-6 é possível comutar entre os modos de tempo e de percurso, na área de valores.

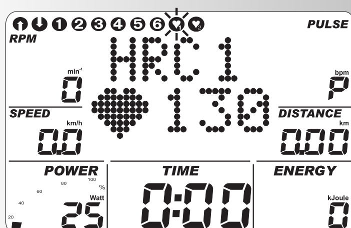
- Definir o modo com "Mais" ou "Menos"
  Confirme com "SET".

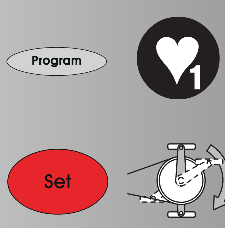
*Indicação:* Prontidão para o treino

O percurso por coluna é de 0,4 km (0,2 milhas).

Ergómetro de cross: 0,2 km (0,1 milhas)

## 2. Treino mediante valores de pulsação






### Introdução manual dos valores de pulsação

(PROGRAM) "HRC1" Count Up"

- Prima "PROGRAM" até: ***Indicação:*** HRC1
- Prima "SET": Área de valores

**Ou**

O rendimento é aumentado automaticamente até ser alcançada a pulsação pretendida (p. ex. 130)

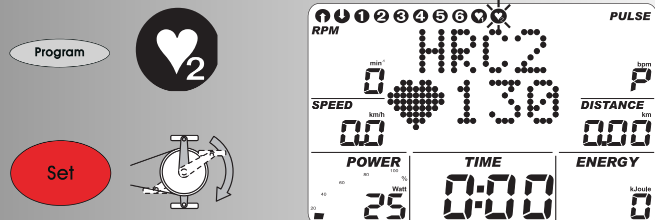
(PROGRAM) "HRC2" Count Down"

- Prima "PROGRAM" até: ***Indicação:*** HRC2
- Prima "SET": Área de valores

  Os dados e as possibilidades de ajuste são análogos ao ponto do programa "Count Down".
- Início do treino
  O rendimento é aumentado automaticamente até ser alcançada a pulsação pretendida (p. ex. 130)

**Ou**

Iniciar o treino




***Indicação:***

**Rendimento inicial**

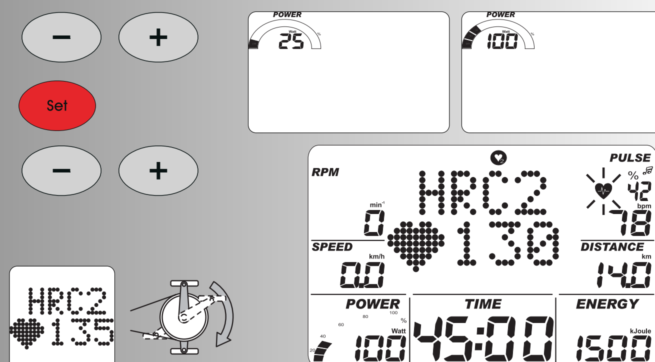
Nos programas HRC é possível determinar o rendimento inicial de 25-100 Watt na área de valores.

- Introduza os valores com "Mais" ou "Menos" (p. ex. 100). O rendimento é depois aumentado automaticamente a partir de 100 Watt até ser alcançada a pulsação pretendida (p. ex. 130)

**Pulsação**

- Com "Mais" ou "Menos" ainda é possível alterar o valor da pulsação neste ponto ou durante o treino, p. ex. de 130 para 135.
  Início do treino através do accionamento do pedal.

Possibilidades de valores: ver tabela na página 157




***Observação:***

- No caso dos programas HRC a KETTLER recomenda a medição da pulsação com o cinto torácico
- Nos programas HRC ocorre uma adaptação do rendimento em caso de desvios de +/– 6 batimentos cardíacos.

## Funções de treino

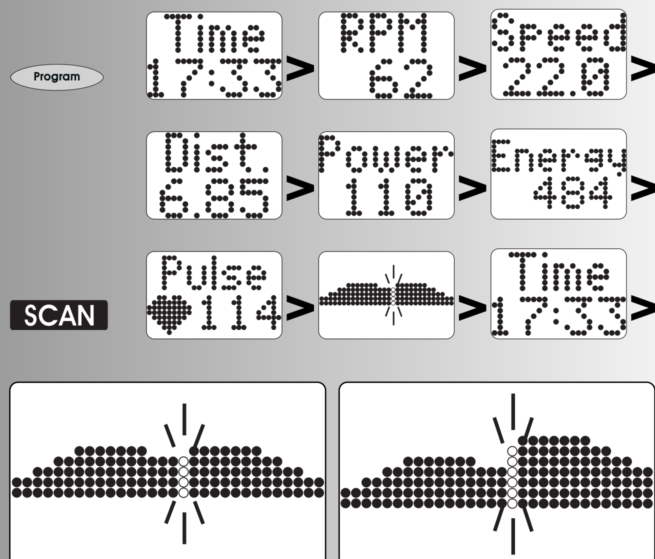
**Mudança da indicação durante o treino**

Ajuste: manual

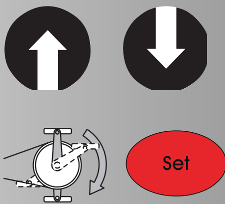
Com "PROGRAM" a indicação no campo de pontos muda na seguinte ordem: Time/RPM/Speed/Dist./Power/Energy/Pulse/(Perfil)/Time ...

juste: automático **(SCAN)**

Prima a tecla "PROGRAM" prolongadamente até surgir o símbolo "SCAN" no mostrador. Mudança das indicações em intervalos de 5 segundos. A função de SCAN é terminada com a função Recovery, a interrupção do treino ou premindo novamente a tecla "PROGRAM".






## Ajuste do perfil de rendimento

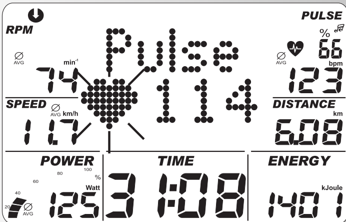
Se o rendimento for alterado durante o decorrer do programa, a alteração só se aplica da coluna intermitente para a direita. As colunas à esquerda indicam os valores de rendimento até agora alcançados e permanecem inalteradas.

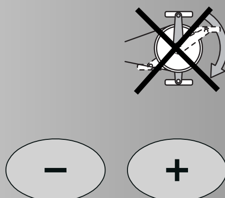
## Mudança do funcionamento independente para o funcionamento dependente do número de rotações

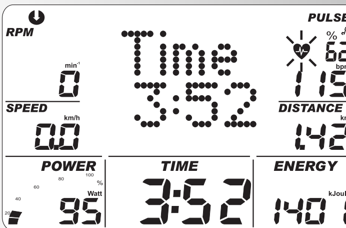



**(apenas no caso de ergómetros de corrida)**
Prima “SET” durante o treino. É feita a mudança do funcionamento dependente para o funcionamento independente do número de rotações.

***Indicação:*** as duas setas por baixo de **RPM**
Se premir novamente “SET” o funcionamento volta ao funcionamento dependente do número de rotações.








***Indicação:***

A mudança do funcionamento dependente para o funcionamento independente do número de rotações só é possível nos programas **"Count Up"** e **"Count Down"**. De início o ergómetro de corrida funciona sempre de forma independente do número de rotações. Se o treino for interrompido é mudado novamente para o funcionamento independente do número de rotações.

## Interrupção ou fim do treino

Com rotações do pedal inferiores a 10 r.p.m. ou premindo “RECOVERY”, a electrónica não detecta uma interrupção do treino. Os dados do treino alcançados são indicados. Velocidade, rendimento, rotações e pulsação são representados como valores médios com o símbolo Ø.

Com “Mais” ou “Menos” é feita a mudança para a ***indicação*** actual.

Os dados do treino são indicados durante 4 minutos. Se não premir nenhuma tecla durante este tempo e não treinar, a electrónica comutará para o modo de repouso.

## Retomar o treino

Ao retomar o treino dentro de 4 minutos, os últimos valores continuam a ser somados ou descontados.

# Função de RECOVERY

## Medição da pulsação de recuperação

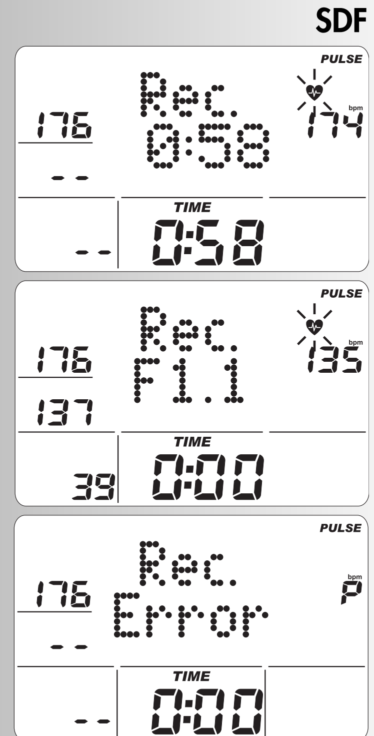
No fim do treino prima “RECOVERY”.

A electrónica medirá a sua pulsação durante uma contagem decrescente de 60 segundos.

Se premir “RECOVERY”, o valor actual da pulsação é guardado em “RPM”; o valor é guardado em “SPEED” após 60 segundos. Em “Power” é indicada a diferença dos dois valores. A partir desta é determinada uma avaliação da condição física (exemplo F 1.1). A indicação é terminada após 20 segundos.

“RECOVERY” ou “RESET” interrompem a função. Se no início ou no fim da reposição do tempo não for detectada nenhuma pulsação, surge uma mensagem de erro.




# Dados e funções

| Treino | Paragem | ⇧ | ⇩ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ♥1 | ♥2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| +/– Esforço | +/– Esforço | | | | | | | | | | |
| +/– ↑↓ Perfil | +/– ↑↓ Perfil | | | | | | | | | | |
| | Set +/– Tempo | | | | | | | | | | |
| | Set +/– Energia | | | | | | | | | | |
| | Set +/– Percurso | | | | | | | | | | |
| | Pulsação máx. | | | | | | | | | | |
| | ou Queima de gordura 65% ou fitness 75% ou manual 40-90% | | | | | | | | | | |
| | Pulsação pretendida 40-200 | | | | | | | | | | |
| | Comutação entre tempo e percurso | | | | | | | | | | |
| | Recovery | | | | | | | | | | |

# Indicação em caso de eventos relativos à pulsação

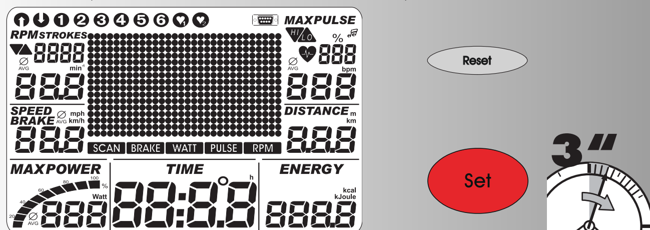
| Valor / dados | % | Superação HI | LO | MAX | M |
|---|---|---|---|---|---|
| Pulsação máxima 80-210 | | +1 | | +1 | +1 |
| DESLIGADA (Off) | | | | | |
| Pulsação pretendida Queima de gordura 65% ou fitness 75% ou manual 40-90% | | +11 | –11* | | |
| Pulsação pretendida 40-200 | | +11 | –11* | | |

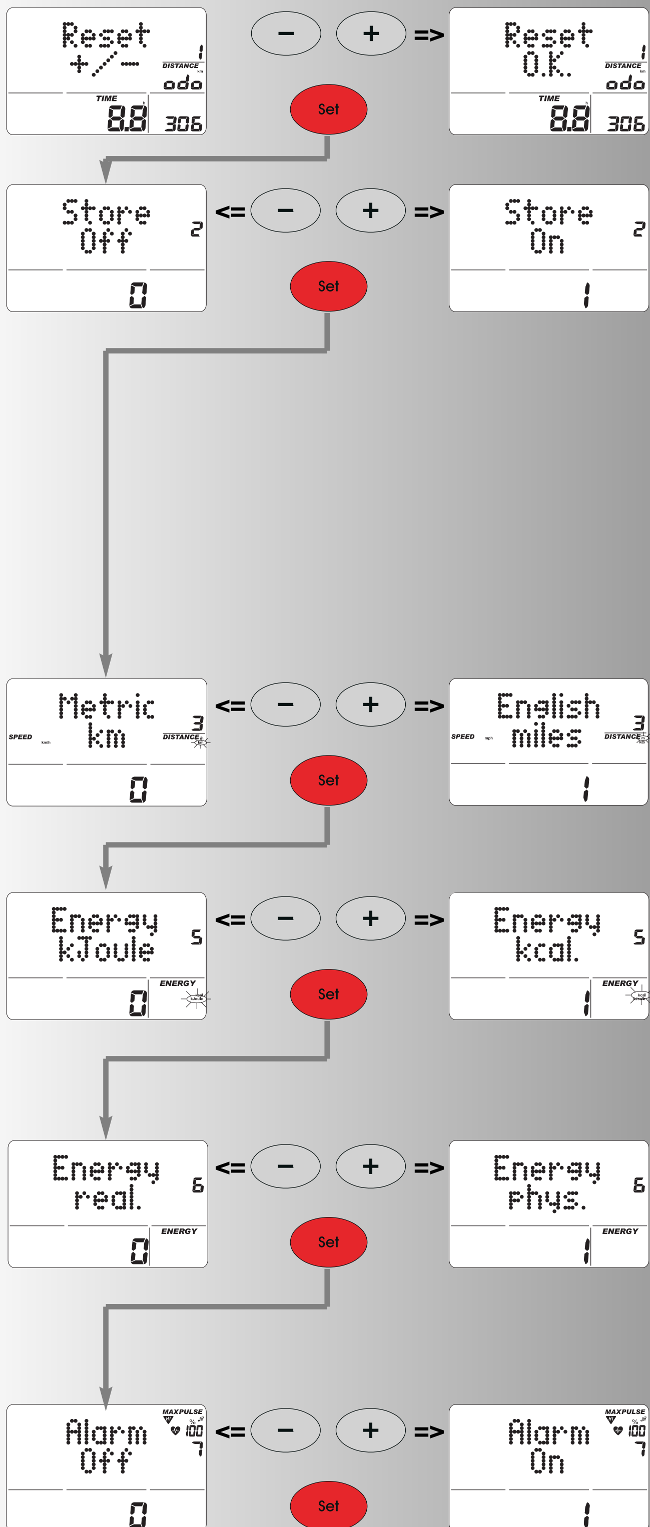
*Observação: surge apenas, se a pulsação pretendida tiver sido alcançada 1x

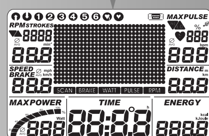
Se a pulsação do treino introduzida não for alcançada (-11 pulsações) é indicado o símbolo "LO".

Se a pulsação for excedida (+11 pulsações) é indicado o símbolo "HI".

Se a pulsação máxima for excedida pisca a seta " HI" e é indicado o texto "MÁX". Se nos ajustes individuais estiver activado o “som de alarme em caso de superação da pulsação máxima” (página 158) são emitidos sons adicionais.



# Ajustes individuais

Proceda de acordo com o esquema apresentado ao lado: prima "Reset"

*Indicação:* todos os segmentos

Prima agora "SET" prolongadamente: menu: ajustes individuais

*Indicação:* Reset +/–, total de quilómetros e tempo de treino

## 1. Apagar o total de quilómetros e o tempo de treino

Prima "Mais" + "Menos" simultaneamente

**Função:** apagar a indicação: "Reset O.K."

Prima "Set": salto para o ajuste seguinte

*Indicação:* Store

**Ou:**

Salte a eliminação do total de quilómetros premindo apenas "SET"

*Indicação:* Store

## 2. Guardar os valores

Prima "Mais" ou "Menos"

Os valores para o tempo, a energia, o percurso, a idade e a pulsação pretendida são guardados de forma permanente

**Função:**

***ON = memorização também depois de "Reset"***
***Off = memorização até ao "Reset" seguinte***

Prima "Set":
salto para o ajuste seguinte

*Indicação:* Metric ou English

## 3. Indicação da unidade em quilómetros/milhas

Prima "Mais" ou "Menos"

**Função:** selecção da indicação de quilómetro ou milhas

Prima "Set": a unidade seleccionada é aceite e salta-se para o ajuste seguinte

*Indicação:* Energy.

## 4. Indicação do consumo de energia em kJou le/kcalorie

Prima "Mais" ou "Menos"

**Função:** selecção da indicação do consumo de energia

Prima "Set": a unidade seleccionada é aceite e salta-se para o ajuste seguinte

*Indicação:* Energy

## 5. Indicação da transformação mecânica/humana da energia

Prima "Mais" ou "Menos"

**Função:** selecção da indicação da transformação da energia

real: a transformação da energia da pessoa que treina com 25 % de eficácia.

fís.: a transformação da energia do aparelho, calculada de forma apenas física.

Prima "Set": a unidade seleccionada é aceite e salta-se para o ajuste seguinte

*Indicação:* alarme

## 6. Som de alarme em caso de superação máxima

Prima "Mais" ou "Menos"

**Função:** Som de alarme LIGADO/DESLIGADO.

Prima "Set": o ajuste seleccionado é aceite e ocorre uma "reinicialização" da indicação

# Indicações gerais

## Sons do sistema

**Ligar**
Ao ligar é emitido um som breve durante o teste do segmento.

**Fim do programa**
O fim de um programa (programas de perfis, countdown) é indicado através de um som breve.

**Superação da pulsação máxima**
Se a pulsação máxima definida for excedida em uma pulsação, são emitidos 2 sons breves a cada 5 segundos.

**Edição de erros**
Em caso de erros, p. ex. Recovery não executável sem sinal de pulsação, são emitidos 3 sons breves.

**Função automática de Scan**
Ligar e desligar

Ao activar e desactivar a função automática de Scan é emitido um som breve

# Recovery (recuperação)

Nesta função, a massa volante é travada automaticamente. Não faz sentido continuar o treino.

Cálculo da avaliação da condição física (F):

$$\text{Classificação (F)} = 6.0 - \left(\frac{10 \times (P1-P2)}{P1}\right)^2$$

| | |
|---|---|
| P1 pulsação em esforço, | P2 = pulsação em recuperação |
| F1.0 = muito boa | F6.0 = insuficiente |

## Comutação entre tempo e percurso

Nos programas 1-6 é possível mudar nos valores o perfil por coluna de modo de tempo (1 minuto) para modo de percurso (400 metros ou 0,2 milhas). Ergómetro de cross: (200 metros ou 0,1 milhas)

## Indicação do perfil durante o treino

No início pisca a primeira coluna. Depois de concluída, desloca-se mais para a direita.

No caso de perfis com mais de 30 minutos até ao centro (coluna 15). Depois o perfil desloca-se da direita para a esquerda. Se o fim do perfil surgir na última coluna (coluna 30), a coluna intermitente desloca-se ainda mais para a direita até ao fim do programa.

## Funcionamento independente do número de rotações

**(rendimento constante)**
O travão electromagnético de corrente parasita regula o binário de travagem para o rendimento definido, em caso de rotação alternada do pedal.

## Setas para cima/para baixo

**(Funcionamento independente do número de rotações)**
Se não for possível alcançar um rendimento com as rotações (p. ex. 400 Watt com 50 rotações do pedal) a seta para cima ou para baixo pede para pedalar mais rápido/devagar.

## Funcionamento dependente do número de rotações

**(Ergómetro de corrida)**
(binário de travagem constante)
O travão electromagnético de corrente parasita define um binário de travagem constante.

## Cálculo do valor médio

cálculo do valor médio é feito por cada sessão de treino.

## Indicações relativas à medição da pulsação

O cálculo da pulsação começa quando o coração na indicação piscar ao mesmo ritmo que a sua pulsação.

**Com clipe para a orelha**
O sensor da pulsação funciona com luz infravermelha e mede as alterações da transparência da sua pele, provocadas pela pulsação. Antes de fixar o sensor da pulsação ao lóbulo da sua orelha, friccione o lóbulo 10 vezes com força para aumentar a irrigação sanguínea.

Evite impulso de interferência.

- Fixe o clipe para a orelha cuidadosamente ao lóbulo da sua orelha e procure o melhor ponto para a medição (o símbolo do coração pisca sem interrupção).
- Nunca treine directamente sob raios intensos de luz, p. ex. luz de néon, luz halogénea, projectores, luz solar.
- Evite completamente vibrações e oscilações do sensor do lóbulo e do cabo. Fixe o cabo sempre com uma mola na sua roupa ou, ainda melhor, numa fita para a cabeça.

**Com cinto torácico (acessórios)**
Nem sempre incluído no volume de fornecimento, disponível no comércio especializado.

O cinto torácico T34 da POLAR sem receptor de encaixe está disponível como acessório (ref.º 67002000).

**Com a pulsação para as mãos**
Uma tensão originada pela contracção do coração é detectada por estes sensores e avaliada pela electrónica

- Coloque sempre as mãos de forma a envolver totalmente as áreas de contacto
- Evite largar as mãos durante a medição das pulsações
- Mantenha as mãos quietas e evite contracções e fricção nas áreas de contacto.

**Falhas no computador de treino**
Prima a tecla Reset

**Indicações relativas à interface**
O programa de treino "Tour-Concept", ref.º 7926-700, disponível num revendedor, permite o comando deste aparelho KETTLER via interface com um PC/portátil. Na nossa homepage **http://www.kettler-sport.net/sport/service/ software-fuer-trainingsgeraete.html** encontra mais informações sobre outras possibilidades e actualizações de software (firmware) para este aparelho.

# Instruções de treino

A medicina desportiva e a ciência do desporto aproveitam a ergometria da bicicleta, entre outros aparelhos, para verificar a capacidade do coração, sistema cardiovascular e sistema respiratório.

Da seguinte forma, pode verificar se o seu treino, após algumas semanas, resultou nos efeitos desejados:

1. Consegue dar um determinado rendimento de resistência com menos rendimento cardiovascular que antes
2. Mantém um determinado rendimento de resistência com o mesmo rendimento cardiovascular durante um período de tempo mais longo.
3. Recupera mais rapidamente após um determinado rendimento cardiovascular que antes.

### Valores de referência para o treino de resistência

**Pulsação máxima:** Rendimento máximo é sinónimo de alcance da pulsação máxima individual. O ritmo cardíaco máximo depende da idade.

Aqui vale a seguinte regra geral: O ritmo cardíaco máximo por minuto corresponde a 220 pulsações menos a idade.
Exemplo: idade 50 anos > 220 – 50 = 170 pulsações/min.

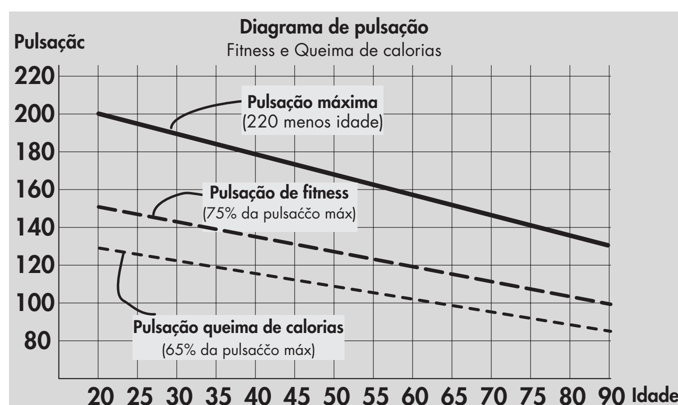
**Peso:** um outro critério para determinar os dados do treino ideais é o peso. O valor predefinido para o rendimento máximo é 3 Watt por cada kg de peso do corpo no caso dos homens e 2,5 Watt no caso das mulheres. Para além disso, é preciso ter em conta que a partir do 30.º ano de vida a capacidade de rendimento diminui: no caso dos homens aprox. 1 % e no caso das mulheres 0,8 % por cada ano de vida.

Exemplo: homem; 50 anos; peso 75 kg

> 220 – 50 = 170 pulsação/min. pulsação máxima
> 3 Watt x 75 kg = 225 Watt
> Menos “desconto por idade” (20 % de 225 = 45 Watt)
> 225 – 45 = 180 Watt (valor predefinido para o rendimento máximo)

## Intensidade da carga

**Pulsação em esforço:** A intensidade de carga ideal é alcançada com 65–75 % (cf. diagrama) do rendimento cardiovascular individual. Este valor muda conforme a idade.




## Grau de esforço

### Duração de uma sessão de treino e respectiva frequência por semana:

O grau de esforço ideal verifica-se quando são alcançados 65–75 % do rendimento cardiovascular individual durante um período de tempo mais prolongado.

**Regra geral:**
Ou 10 min por sessão de treino no caso de treino diário ou aprox. 30 min por sessão de treino no caso de 2–3x por semana.
ou aprox. 60 min por sessão de treino no caso de 1–2x por semana

Deve escolher a potência real de forma a que os músculos possam suportar o esforço durante um período de tempo prolongado.

Devem ser alcançadas potências (Watt) mais elevadas à medida que a frequência dos pedais vai aumentando. Uma frequência dos pedais demasiado baixa, de menos de 60 RPM, resulta numa carga estática acentuada da musculatura e subsequentemente num cansaço prematuro.

## Warm-Up

No início de cada sessão de treino deve aquecer-se durante 3-5 minutos, aumentado lentamente a carga, para o seu sistema cardiovascular e a sua musculatura entrarem no “ritmo”.

## Cool-Down

O chamado “Arrefecimento” tem a mesma importância. Após cada treino (após/sem Recovery) deve continuar a pedalar aprox. 2-3 minutos com pouca resistência.

Por norma, o esforço para o seu treino de resistência posterior deve ser aumentado, primeiro, através do grau de esforço, p. ex. treinando diariamente 20 minutos em vez de 10 minutos ou 3x por semana em vez de 2x. Para além do plano individual do seu treino de resistência, pode recorrer aos programas de treino integrados no computador de treino (cf. página 9f).

# Glossário

### Idade
Valor para o cálculo da pulsação máxima.

### Dimensão
Unidades para a indicação de km/h ou milhas/h, Kjoule ou kcal, horas (h) e potência (Watt)

### Funcionamento independente/dependente do número de rotações (apenas no caso de ergómetros de corrida))
Funcionamento independente do número de rotações

De início o ergómetro de corrida funciona sempre de forma independente do número de rotações. Durante o treino, o utilizador pode agora mudar entre o funcionamento independente e o funcionamento dependente do número de rotações, premindo a tecla "SET". Se forem exibidas as duas setas indicadoras de sentido, encontra-se seleccionado o funcionamento dependente do número de rotações. Premindo novamente a tecla "SET" é possível voltar ao funcionamento independente do número de rotações. Se o treino for interrompido o computador de indicação volta automaticamente para o funcionamento independente do número de rotações.

A potência não tem limite superior ou inferior no funcionamento dependente do número de rotações. Se, no caso de uma potência superior a 600 W, for comutado novamente para o funcionamento independente do número de rotações, a indicação da potência é colocada em 600 W e o binário de travagem é alterado respectivamente. Se, no caso de uma indicação da potência inferior a 25 W, for comutado novamente para o funcionamento independente do número de rotações, a potência é colocada em 25 W e o binário de travagem é alterado.

Funcionamento dependente do número de rotações (Count Up, Count Down)

O funcionamento dependente do número de rotações só está disponível durante o treino. Se for mudado para o funcionamento dependente do número de rotações o binário de travagem permanece constante. A potência indicada não se altera até que a rotação do pedal seja alterada. No caso de uma alteração da rotação, é calculada e respectivamente indicada a potência actual, a partir do binário de travagem (constante) e da rotação actual do pedal. Se a potência indicada no funcionamento independente do número de rotações não for ajustável (os símbolos de setas são exibidos), então é indicado o valor real da potência no momento da comutação. A potência pode ser alterada com a ajuda das teclas "+" e "-" ou com a ajuda da rotação.
No treino a potência indicada é aumentada ou reduzida em incrementos de 5 W (ou 25 W) com a tecla "+" ou "-". Neste caso, a potência actual é utilizada como medida de referência. O novo binário de travagem é calculado e definido. De seguida, o binário de travagem é mantido constante e a indicação da potência, com a rotação alternada do pedal, é calculada de novo, tal como descrito em cima.
Uma alteração da potência do ergómetro com a ajuda das teclas "+" e "-" só é possível na gama de 25 W a 600 W. Se uma das teclas for premida fora desta gama, a indicação salta para o próximo valor possível dentro dos limites predeterminados e o binário de travagem é alterado respectivamente.

**Energia**
Calcula a transformação da energia do corpo com um grau de eficácia de 25% para a aplicação do rendimento mecânico. Os restantes 75 % são transformados pelo corpo em calor.

**Energia (fís.)**
a transformação da energia do aparelho, calculada de forma apenas física.

**Pulsação para a queima de gordura**
Valor calculado de: 65 % da pulsação máxima

**Pulsação de fitness**
Valor calculado de: 75 % da pulsação máxima

**Glossário**
Um conjunto de possíveis explicações.

**Símbolo HI**
Se surgir "HI" significa que uma pulsação pretendida é demasiado elevada em 11 pulsações. Se piscar HI a pulsação máxima foi excedida.

**Símbolo LO**
Se surgir "LO" significa que uma pulsação pretendida é demasiado baixa em 11 pulsação.

**Manual –**
Valor calculado de: 40 – 90 % da pulsação máxima

**Pulsação(ões) máxima(s)**
Valor calculado a partir de 220 menos a idade

**Menu**
Indicação na qual se introduzem ou seleccionam valores.

**Power**
Valor actual da potência (de travagem) mecânica em Watt, que o aparelho transforma em calor.

**Perfis**
Alteração dos rendimentos representada no campo de pontos ao longo do tempo e do percurso.

**Programas**
Possibilidades de treino que requerem pulsações pretendidas ou rendimentos determinados manualmente ou através de programa.

**Escala percentual**
Indicação de comparação entre a potência actual e a potência máxima (400/600W).

**Campo de pontos**
Área de indicação com 30 x 16 pontos para a representação de perfis de rendimento, bem como indicações de texto e valores.

**Pulsação**
Medição do batimento cardíaco por minuto

**Recovery**
Medição da pulsação de recuperação no fim do treino. A partir da pulsação inicial e da pulsação final de um minuto, é obtido o desvio e uma classificação da sua condição física. Com um treino igual, o melhoramento desta classificação representa um melhoramento da sua condição física.

**Reset**
Eliminação do conteúdo da indicação e reinicialização da indicação.

**Interface**
Para a troca de dados com um computador por meio do software KETTLER.

**Comando**
A electrónica regula a potência ou a pulsação com valores introduzidos manualmente ou predefinidos.

**Pulsação pretendida**
Valor da pulsação determinado manualmente ou através de programa, que se pretende alcançar.

## – GB – Performance table – F – Tableau de performances – NL – Prestatientabel
## – E – Table de rendimiento

| – D – Datum | Ruhepuls | P 1 Belastungspuls | P 2 Erholungspuls | Belastungs-stufe | Zeit (min.) | Entfernung (km) | Energie-verbrauch | Fitness-note |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| – GB – Date | Restpulse | Stress pulse | Recovery pulse | Slope | Time (min) | Distance (km) | Energy consumption (Kcal) | Fitness Mark |
| – F – Date | Pouls au repos | Pouls en change | Pouls de récupération | Ange d'inclination | Temps (mn.) | Distance (km) | Dépense d'énergie (Kcal) | Note |
| – NL – Datum | Rustpols | Belastingspols | Ontspanningspols | Hellingshoek | Tijd (min.) | Afstand (km) | Calorieenverbruik (Kcal) | Waard. cijfer |
| – E – Fecha | Pulso en reposo | Pulso bajo esfuerzo | Pulso de recuperación | Escalón de carga | Tiempo (min.) | Distancia (km) | Consumo de energia (Kcal) | Nota |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

**– I – Tabella delle prestazione**
**– P – Tabela de desempenho**
**– PL – Tabela wyników**
**– DK – Trænings skema**
**– CZ – Výkonová tabulka**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| – I – Data | Polso riposo | P 1 Polso affaticamento | P 2 Polso ripresa | Fase dicarico | Tempo (min.) | Percorso (km) | Consumo energetico (Kcal) | Voto |
| – PL – Data | tętno spoczynkowe | tętno przy obciążeniu | tętno w fazie odpoczynku | stopien obciążia | Czas (mn.) | odległość (km) | Zużycie (Kcal) | Ocena sprawności |
| – CZ – Datum | | zátěžový puls | zotavovací puls | Stupeň zátěže | Čas (v min.) | Vzdálenost (v km) | Kondiční (Kcal) | známka |
| – P – Data | Puls. repouso | Puls. Esforćo | Puls. recup. | Nível de esforćo | Tempo (min.) | DistČncia (km) | Consumo de energia | Class. Fitness |
| – DK – Dato | Hvilepuls | Belastningspuls | Restitutionspuls | Stigning | Tid (min.) | Distance (km) | Energi-forbrug | Fitness-karakter |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |




**FREIZEIT MARKE KETTLER**

HEINZ KETTLER GmbH & Co. KG · Postfach 1020 · D- 59463 Ense-Parsit










docu 2306b/07.09